N° 75 - 7me ANNÉE. NOVEMBRE 1880.

A. M. D. G.

OBSERVATOIRE MAGNÉTIQUE ET MÉTÉOROLOGIQUE

de Zi-ka-wei (Chine).

LONGITUDE: 7h. 56m. 24s. *E de Paris.* ALTITUDE: 7 *mètres.* LATITUDE: 31° 12′ 30″ *N.*

BULLETIN MENSUEL

publié par le P. MARC DECHEVRENS. S. J.

REVUE DU MOIS DE NOVEMBRE

La *saison des Typhons* se termine avec la 1e quinzaine de Novembre; comme nous l'avons dit en commençant cette étude des tempêtes particulières aux mers de la Chine, elle a été féconde puisque nous n'avons pas rencontré moins de *treize* Typhons dans un intervalle de 125 jours environ compris entre le 13 Juillet et le 15 Novembre, ce qui fait en moyenne 1 typhon tous les 10 jours.

Nous pouvons dès aujourd'hui tirer une conclusion qui ressort manifestement de ce que nous avons dit et qui paraît évidente au premier coup d'œil jeté sur l'ensemble des Cartes où sont tracées les trajectoires de ces Typhons de 1880. Tous ces tourbillons ont été engendrés dans une région du Pacifique comprise probablement entre le 140e et le 150e degré de longitude et entre le 5e et le 15e parallèle de latitude, car leurs trajectoires prolongées semblent converger sensiblement sur ce point.

Parties des mêmes régions, souvent à la même époque, ces tempêtes ne suivirent pas la même route; elles ne se dirigèrent pas non plus au hazard vers tous les points de l'horizon, nous parlons du moins de celles qui se sont assez approchées des côtes pour se trouver sur le chemin des navires qui commercent avec la Chine, les Philippines et le Japon. Ces Typhons ont suivi deux directions bien distinctes et parfaitement certaines, qui ont ceci de commun qu'elles étaient les lignes de plus long parcours en mer libre, car il nous paraît incontestable que ces tourbillons aériens de petit diamètre, mais d'une grande violence, ont toujours comme d'instinct cherché pour théâtre de leurs évolutions les grandes surfaces liquides et fui le continent ou les grandes agglomérations d'îles. Ceci du reste est en partie vrai également pour les tempêtes ou dépressions atmosphériques du Nord, comme le montre suffisamment notre carte de Novembre, quoique ces tourbillons plus vastes mais non moins terribles que les Typhons du Sud prennent tous invariablement naissance dans les vastes régions continentales de l'Asie centrale.

Des deux routes tenues par les Typhons de l'été de 1880, l'une passe par le Nord de Luzon et le canal de Bashée et livre aux fureurs de ces tempêtes la vaste étendue de la mer de Chine proprement dite qui est fermée à l'Est par les Philippines et se prolonge à l'Ouest par le Golfe du Tonquin : huit Typhons suivirent cette route (16 Juillet — 10 Juillet — 29 Août — 16 Septembre — 23 Septembre — 28 Septembre — 14 Octobre et 10 Novembre); l'autre permet au tourbillon des allures plus libres, elle se bifurque au besoin ou même se subdivise en trois branches qui toutes trois sont encore déterminées par la forme du continent ou des îles et donnent accès sur de larges surfaces liquides où le météore peut trouver un aliment à son énergie : cette route dans sa première portion va du Sud au Nord ou du Sud-est au Nord-ouest et c'est entre le 25e et le 30e parallèle qu'elle permet au Typhon de chercher à sa guise les meilleures conditions d'existence et de développement; on verra alors la tempête ou bien s'engager droit au nord dans la Mer Jaune (5 Août 1880 — 31 Juillet 1879), ou bien s'inclinant au Nord-est pénétrer dans la Mer du Japon (16 Septembre), ou plus ordinairement longer les côtes méridionales du grand archipel (15 Août — 3 Octobre). Quelques rensei-

gnements nouveaux reçus du Japon qui nous ont permis de corriger la dernière partie de la trajectoire du Typhon du 25-26 Août, sont une confirmation curieuse de cette prédilection des tourbillons pour les régions maritimes. Ce Typhon, comme l'indique la Carte du mois d'Août, s'était malencontreusement, nous allions dire maladroitement, engagé sur la grande île Japonaise au lieu d'en longer les côtes méridionales et orientales. Gêné dans ses mouvements, il parut ne chercher qu'une occasion de se tirer de ce faux pas et dès qu'il eut atteint le détroit de Sungar, entre Niphon et Yesso, il fut comme heureux de se retrouver en mer et sans plus tarder il tourna brusquement à l'Est et s'échappa dans le Pacifique.

La carte du mois d'Octobre nous offre encore un exemple non moins curieux et intéressant de cette prédilection du tourbillon aérien pour l'élément liquide. Seul parmi ses nombreux confrères, le Typhon du 24 au 28 Octobre traversa du Sud au Nord la mer de Chine entre les Philippines et la Cochinchine; il s'avança résolument et en accélérant sa course jusqu'à l'entrée du Canal de Formose; mais là, comme s'il n'avait pas trouvé le détroit assez large pour lui et qu'il dédaignât de fouler un instant le sol du continent, il rebroussa chemin et revint demander au Canal de Bashée au sud de Formose la voie de la grande mer.

Ces faits sont instructifs et prouvent le rôle prépondérant que joue la vapeur d'eau dans l'économie intérieure de ces tourbillons aériens.

L'étendue fort restreinte de ces Typhons ne diminue en rien leur importance comme tourbillons : ils ne le cèdent ni aux Cyclones du Bengale pour la profondeur de la dépression, puisque dans le Typhon de Formose du 27 Septembre, par exemple, le baromètre au centre descendit jusqu'à 687 millimètres, ni aux Ouragans des Antilles pour la violence, les terribles aventures de plusieurs navires engagés dans quelques-unes de ces tempêtes et les ravages commis au Japon par le Typhon du 3 Octobre en sont des preuves incontestables.

Peut-on dire que l'été de 1880 s'est tout spécialement distingué sous le rapport de sa fécondité en Typhons, ou bien n'ont-ils été si fréquents que parce que, grâce à une entente générale qui a permis de centraliser les observations météorologiques faites ou recueillies sur un grand nombre de points des côtes de la Chine et du Japon, aucun de ces phénomènes n'a pu échapper et passer inaperçu? Nous ne saurions rien affirmer à cet égard; cependant nous inclinons à croire qu'ils se sont succédés réellement avec plus de rapidité que les années précédentes, sans que nous puissions toutefois en assigner une cause quelconque.

Ce qui est certain c'est que ces tourbillons aériens, beaucoup mieux constitués que les dépressions du Nord, ont comme ces dernières une relation évidente avec les grands mouvements atmosphériques dont le cœur de l'Asie est le théâtre dans le cours d'une année. On sait parfaitement aujourd'hui que ce vaste continent qui est enveloppé de trois côtés par des mers étendues, grâce à la chaleur intense qu'il reçoit et absorbe en été et au refroidissement considérable qu'il éprouve en hiver, se trouve soumis alternativement à de faibles pressions atmosphériques pendant que le soleil est dans notre hémisphère et à de fortes pressions pendant qu'il est dans l'autre hémisphère; en été, le baromètre est relativement haut sur les mers environnantes, tandis qu'en hiver il y est relativement bas. Delà deux immenses courants aériens produits à la surface de l'Asie par ce défaut d'équilibre de l'atmosphère, l'un qui, du mois d'Avril au mois d'Octobre, fait affluer vers le centre du continent les couches d'air qui reposent sur ses trois Océans, l'autre qui, du mois d'Octobre au mois d'Avril, entraîne avec une grande rapidité vers les régions maritimes à basses pressions l'excès des masses d'air accumulées sur l'Asie. Durant les mois les plus chauds l'aire des minima barométriques (749 millim.) occupe la région située par 90° de longitude orientale et 40° de latitude nord; celle des maxima (765 millim.) se rencontre par 160° de longit. et entre les 20e et 30e degrés de latit. C'est donc surtout de ce dernier point vers le premier que s'effectura l'appel des couches inférieures de l'air qui devra combler le déficit observé en Asie, et c'est encore dans cette direction, mais en sens contraire, que se déverseront dans les hautes régions les masses d'air soulevées par l'excès de chaleur sur le continent : la route à suivre est donc naturellement tracée aux Typhons qui ne sont que de simples tourbillons accompagnant le fleuve aérien qui va alors de la mer à la terre, du Sud-est au Nord-ouest. Durant les rigueurs de l'hiver l'aire des hautes pressions (772 millim.) est resserrée tout près du lac Baïkal, par 105° de longitude orientale et 50° de latitude nord, tandis que celle des basses pressions (751 millim.) est reportée dans l'Est à la même latitude par 180° de longitude, au-dessous du Détroit de Behring : c'est donc aussi dans cette direction qu'en haut, de l'Est à l'Ouest, se déversera sur l'Asie l'air appelé de la mer par la contraction des couches atmosphériques refroidies, en bas, de l'Ouest à l'Est, que se précipitera avec impétuosité l'air pressé par ces masses accumulées en un même point et aspiré vers la région maritime des basses pressions, de là enfin la route tracée aux tourbillons qui ne peuvent manquer de se développer dans ce grand fleuve aérien du Nord.

On conçoit maintenant la raison des directions presque opposées de ces deux sortes de tempêtes; on comprend aussi pourquoi le passage des dépressions septentrionales ne contribue généralement qu'à dessécher l'air, grâce aux

quantités incroyables de poussière que le vent soulève à de grandes hauteurs et entraîne au loin avec lui, au lieu de déverser comme les Typhons tantôt des pluies bienfaisantes, tantôt des torrents d'eau dont le volume dépasse toute imagination. Les Typhons nés dans des régions maritimes aspirent et condensent des masses de vapeur sans cesse renouvelées, tandis que la première et puissante énergie des tourbillons du continent s'épuise assez promptement en ne s'exerçant que sur des déserts arides et des plaines sablonneuses.

13e Typhon — du 9 au 15 Novembre.

C'est le dernier Typhon dont la présence ait été signalée dans les mers de la Chine, c'est aussi le plus méridional. La trajectoire, déterminée avec assez peu de documents, était dirigée entre le 15° et le 10° degré de latitude de l'Est-nord-est à l'Ouest-sud-ouest; le centre passa très-probablement, le 13, à peu de distance au sud de Saïgon et la tempête alla sévir avec rage dans le Golfe de Siam, le 13, le 14 et le 15 et y occasionna le naufrage du *Coringa*, navire américain parti le 11, de Bangkok. Le document le plus détaillé que nous ayons sur ce Typhon c'est le rapport du commandant du paquebot anglais *Ancona*. Parti de Singapore, le 6 Novembre, à 6h. du matin, avec une faible brise d'entre E. et NE., on rencontra vers 8°30′ de latitude et 110° de longit. de forts vents de NNE. et une mer houleuse. Le 8, à midi, le baromètre marquait 765 mill. le vent soufflait par rafales accompagné d'une forte pluie. Le 9, à 10h. du matin, le vent est au N. et sa violence va rapidement en croissant : on se prépare à un gros temps. En effet, à midi, par 11°7′ de latit. et 112°49′ de longit., le vent est extrêmement violent, le baromètre en baisse; aussi change-t-on de route et on court vers le sud. A 4h. du soir, le vent vient au NW.; la pluie tombe par torrents et le navire embarque beaucoup d'eau; à 5h. s., le baromètre est à 754,mm4, le vent revient au N. et au NE., c'est le Typhon qui approche en descendant, lui aussi, mais au Sud-ouest, car le baromètre baisse toujours; à 8h. s., le baromètre marque 751,mm8, le vent tourne lentement à l'ENE.; le Typhon a devancé le navire qu'il laisse au-dessus du centre; à 9h. s., en effet, le baromètre remonte; de fréquents éclairs brillent encore au Sud-sud-est, mais peu à peu le ciel s'éclaircit; on reprend alors la route du Nord et l'*Ancona* arrivait à Hongkong, le 13, dans l'après-midi.

La tempête fut encore rencontrée par quelques autres navires faisant la même route que l'*Ancona*.

14e Typhon — du 14 au 18 Novembre.

Ce Typhon, dont la présence a été signalée par un navire allemand, *Gesine Brons*, dans sa traversée d'Honolulu à Hongkong, ne fait pas à proprement parler partie de la Pleïade des Typhons des mers de la Chine dont nous avons entrepris l'étude, car il exerça ses fureurs très-loin des côtes, entre le 130° et le 150° degré de longitude, à la latitude de 23° environ et son mouvement de translation semblait le porter au Nord-est; à bord du navire allemand, le 15, à 5h. du matin, le baromètre marque 733,mm5; le vent, qui s'était maintenu au SSE. jusqu'à ce moment, tourna alors au SW., puis au NW. le navire avait alors le cap au Nord, ce qui prouve péremptoirement que le Typhon courait du Sud-ouest au Nord-est.

Dépressions atmosphériques et tempêtes au Nord de la Chine. — Ces deux derniers Typhons ont à peine laissé quelques traces de leur passage dans les observations barométriques faites dans les stations les plus méridionales de la Chine; la variation moyenne du baromètre y présente au contraire la forme générale des variations observées dans le nord, mais avec beaucoup moins d'amplitude et surtout sans presque aucune des nombreuses oscillations irrégulières que l'on trouve dans les observations de Tchang-kia-tchouang et de Newchwang ou dans celles du Japon. La saison des Typhons étant close, on revient à l'état normal qui est le calme dans le midi et de continuels bouleversements atmosphériques dans le Nord. Déjà en Octobre dernier nous avons eu huit dépressions à enregistrer; elles avaient en général effectué leur passage vers l'Orient au Nord du Golfe de Pé-tchély. Durant le mois de Novembre nous en comptons sept, dont trois plus importantes qui sont portées sur notre Carte du mois.

Ces dépressions ont amené chaque fois un très-gros temps dans le Golfe de Pé-tchély et dans le mers du Japon et chacune de ces tempêtes valait bien un Typhon. Ainsi à Newchwang, le 2, à midi, après le passage du centre de la dépression, le vent de N. atteint la force 8; il en est de même du vent de NW. au cap Chantong dans la même journée.

Le 6, dans la soirée, commence à Wadivostok une violente tempête de neige qui ne cesse que dans l'après-midi du 8; elle s'étendit jusqu'au Chantong où le vent de N. conserva sa violence jusqu'à midi du 10. Ce fut aussi au passage de cette dépression septentrionale que nous dûmes, à Zi-ka-wei, notre première gelée blanche de l'hiver, le 8

au matin; la veille, dans l'après-midi, le vent de NNW. avait atteint 38 kilomètres de vitesse.

Mais la plus violente tempête éprouvée pendant ce mois fut celle qui accompagna la dépression du 23 au 27 Novembre. A Newchwang le vent de NNE. souffla avec la force 9 de minuit du 25 à minuit du 26; au cap Chantong, c'est la force 10 qu'on nota pendant plus de 48 heures pour le vent de N. et la neige ne cessa pas de tomber pendant tout ce temps. A Nangazaki la tempête éclata dans la soirée du 25 avec une grande furie; c'était le vent de NW. accompagné d'éclairs, de tonnerre, de grêle et de pluie.

Nous ne descendrons pas dans tout le détail de ces trois dépressions; notre Carte indique leurs courses de la Chine au Japon; nous ajouterons seulement que le baromètre au phare de Shyriasaki au Nord de Niphon descendit à 737^{mm}, le 27, vers 5h. du matin et que le vent, à l'E. le 26, y tourna le 27 par le SE. et le SW. au NW. et au N., ce qui confirme bien la fuite de la dépression par le Détroit de Sungar.

Avec le mois de Novembre a commencé pour la Chine la belle saison de l'année, la saison séche. Elle sera extraordinairement belle à Zi-ka-wei, mais aussi elle le sera par trop au point de vue de l'agriculture : l'absence totale de pluie jusqu'à la fin de Janvier 1881 compromettra sérieusement la première récolte des céréales de Mai dans les provinces centrales et méridionales et fera craindre une véritable famine dans celles du Nord. Dans le Tchély SE., à Tchang-kia-tchouang, par exemple, la sérénité du ciel fut, en Novembre, presque absolue tout le mois; on n'y recueillit que 3,4 millim. de pluie et l'humidité moyenne de l'air ne s'éleva qu'à 41 %.

On a signalé plusieurs secousses de tremblements de terre du 5 au 23 Novembre dans le Tchély (latit. 37° — longit. 113°), quelques unes assez fortes pour faire écrouler quelques maisons.

Magnétisme terrestre — Le 4, nombreuses mais petites ondulations dans les courbes du Bifilaire et de la Déclinaison.

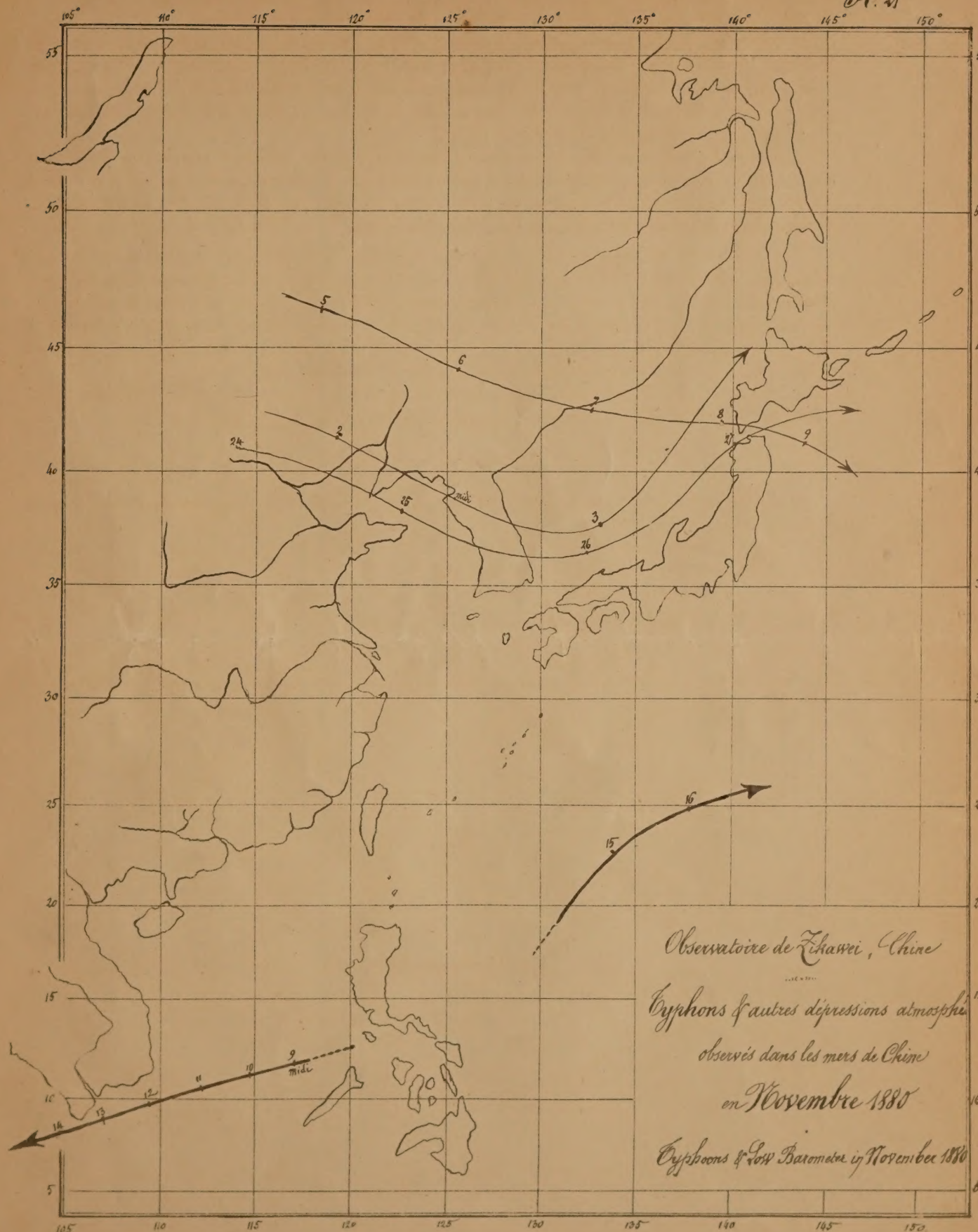
Le 20, quelques irrégularités entre 9h. et midi, et de 4h. s. à minuit du 21.

Le 28, très-petites ondulations de minuit à 5h. m.

Le 29, mouvement saccadé commence brusquement à 4h. 30^{m} s. et cesse vers 8h. s.

Nota — Comme l'indique la note ajoutée aux deux tableaux de la Composante horizontale et de la Composante verticale de l'Intensité, de nouveaux aimants, dont les coefficients de température ont été déterminés à l'Observatoire de Kew, ont été substitués aux précédents la veille du 1^{e} Novembre. Nous n'avons pas cru devoir donner les courbes moyennes pour ce mois ; elles nous paraissent trop différentes de celles des autres mois.

Pl. 21e



Observatoire de Zikawei, Chine

Typhons & autres dépressions atmosphe observés dans les mers de Chine

en Novembre 1880

Typhoons & Low Barometer in November 1880

INCLINAISON ET DÉCLINAISON MAGNÉTIQUE.

DATES.	TEMPS MOYEN.	AIGUILLES.	INCLINAISON dans un 1er azimut i'	INCLINAISON dans l'azimut rectang. i''	INCLINAISON VRAIE. I	DÉCLINAISON avec l'inclinomètre. D	DÉCLINAISON avec l'unifilaire.
	h m h m		° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	
5	7. 30 — 8. 5 m.	N° 5	89. 59. 15	46. 19. 24	46. 19. 24	2. 3. 33 W	—
8	8. 5 — 8. 10	—	—	—	—	—	2° 2.′ 0″W
13	7. 50 — 8. 20	N° 2	90. 6. 30	46. 15. 45	46. 15. 44	?	—
22	8. 27 — 8. 33	—	—	—	—	—	2. 1. 20
25	1. 40 — 7. 40	N° 5	90. 0. 0	46. 15. 15	46. 15. 15	?	—

L'inclinaison vraie a été calculée à l'aide de la formule : $\text{Cotg.}^2 \text{I} = \text{cotg.}^2 i' + \text{cotg.}^2 i''$

Après avoir calculé l'erreur d'orientation de l'appareil $\left(\text{tg. } x = \frac{\text{cotg. } i'}{\text{cotg. } i''}\right)$ (positive ou négative selon que l'inclinaison dans le plan perpendiculaire au méridien magnétique est moins grande ou plus grande que 90°), on vise au Soleil ou à une mire avec la lunette et l'on obtient la déclinaison. Les observations ainsi faites nécessitent une correction dépendant de l'instrument et qui est pour le nôtre, d'après quelques comparaisons faites avec le magnétomètre unifilaire, + 6,′1 pour l'aiguille N° 5 et + 7,′0 pour l'aiguille N° 2.

INTENSITÉ.

COMPOSANTE HORIZONTALE.

DATES.	TEMPS MOYEN.	DURÉE de l'oscillation de l'aimant corrigée. T	Température moy. de l'aimant.	DÉVIATION = d à 0,8 pied de distance r'	DÉVIATION = d à 1,0 pied de distance r''	Moment magnét. de l'aimant. m	X Composante horizontale.
	h m h m	sec	°	° ′ ″	° ′ ″		
8	8. 25 — 9. 15 m.	3,9885	8,3	13. 36. 50,0	6. 57. 10,5	0,4259	6,9723
22	8. 40 — 9. 35	3,9881	8,9	13. 37. 10,0	6. 57. 7,5	0,4258	6,9768

La Composante horizontale a été obtenue à l'aide des formules suivantes :

$$m\text{X} = \frac{\pi^2 \text{K}}{\text{T}^2} \qquad \frac{m}{\text{X}} = \frac{1}{2} r^3 \sin d$$

Valeurs moyennes pour le mois de Novembre

Déclinaison occidentale	2° 3,′ 22	
Inclinaison	46. 16, 80	
	Unités anglaises.	*Unités métriques.*
Intensité totale	10,0914	4,6529
Composante horizontale	6,9745	3,2158
Composante verticale	7,2933	3,3628

NOVEMBRE 1880.

MAGNÉTISME TERRESTRE.

MOYENNES DIURNES.

Jours.	DÉCLINAISON W.						INTENSITÉ	
	Moyennes des 24 observ.	Amplitude de l'oscillation diurne.	Minimum principal.		Maximum principal.		Composante horizontale.	Composante verticale.
	° ′	′	h m	′	′	h m		
1	2. 3,63	2,08	10. 0 Mat	— 0,40	+ 1,68	Midi 50 Soir	3,2261	3,3640
2	2. 3,23	4,47	8. 40	— 2,97	+ 1,50	Midi 5	3,2267	3,3635
3	2. 3,56	3,09	9. 50	— 1,65	+ 2,44	Midi 35	3,2232	3,3643
4	2. 3,80	1.39	8. 20	+ 0,89	+ 2,28	1. 5	3,2206	3,3644
5	2. 3,45	3,91	8. 45	— 1,71	+ 2,20	Midi 50	3,2219	3,3632
6	2. 3,21	4,10	8. 0	— 2,15	+ 1,95	1. 0	3,2240	3,3640
7	2. 3,16	4,17	8. 30	— 2,84	+ 1,33	2. 0	3,2232	3,3647
8	2. 3,19	2,78	7. 55	— 1,71	+ 2,07	2. 15	3,2181	3,3656
9	2. 3,06	2,71	9. 20	— 1,71	+ 1,00	2. 15	3,2179	3,3651
10	2. 3,36	3,09	10. 20	— 1,58	+ 1,51	1. 45	3,2167	3,3624
11	2. 3,23	3,21	8. 0	— 1,65	+ 1,56	2. 55	3,2158	3,3635
12	2. 3,30	2,28	9. 0	— 1,20	+ 1,08	1. 5	3,2169	3,3649
13	2. 2,87	3,66	9. 35	— 2,84	+ 0,82	2. 0	3,2167	3,3624
14	2. 3,12	2,28	10. 15	— 1,26	+ 1,02	2. 35	3,2175	3,3606
15	2. 3,13	2,58	9. 25	— 1,65	+ 0,93	1. 0	3,2178	3,3612
16	2. 3,55	1,58	10. 0	+ 0,20	+ 1,78	1. 30	3,2175	3,3604
17	2. 2,97	2,91	8. 45	— 2,08	+ 0,83	2. 30	3,2174	3,3595
18	2. 3,03	2,91	9. 25	— 2,15	+ 0,76	1. 5	3,2188	3,3595
19	2. 3,10	3,34	9. 30	— 1,89	+ 1,45	1. 25	3,2182	3,3620
20	2. 2,89	2,65	10. 25	— 1,08	+ 1,57	Midi 5	3,2162	3,3645
21	2. 3,41	1,02	9. 0	— 0,32	+ 0,70	1. 25	3,2147	3,3640
22	2. 3,11	3,15	8. 55	— 2,21	+ 0,94	1. 0	3,2143	3,3617
23	2. 3,28	3,03	9. 20	— 1,45	+ 1,58	1. 45	3,2156	3,3635
24	2. 3,13	2,46	9. 40	— 1,58	+ 0,88	1. 0	3,2162	3,3646
25	2. 3,14	2,58	9. 40	— 2,15	+ 0,43	Midi	3,2164	3,3640
26	2. 3,22	1,95	8. 35	— 1,45	+ 0,50	1. 0	3,2070	3,3650
27	2. 2,95	1,02	10. 0	— 0,63	+ 0,39	Midi 10	3,2077	3,3622
28	2. 3,27	0,69	9. 10	+ 0,32	+ 1,01	Midi 5	3,2055	3,3584
29	2. 2,97	1,71	9. 0	— 1,14	+ 0,57	1. 0	3,1994	3,3581
30	2. 3,13	1,77	10. 0	— 0,95	+ 0,82	Midi 5	3,1997	3,3567

MOYENNES HORAIRES.

Heures.	DÉCLINAISON.	INCLINAISON.	INTENSITÉ.		
			Totale.	Composante horizontale.	Composante verticale.
	° ′	° ′			
Minuit.	2. 3,06	46. 16,07	4,65282	3,21644	3,36204
1 h. m.	2. 3,02	46. 16,23	4,65300	3,21641	3,36232
2	2. 3,09	46. 16,53	4,65332	3,21633	3,36282
3	2. 3,12	46. 16,67	4,65376	3,21650	3,36327
4	2. 3,27	46. 16,92	4,65365	3,21619	3,36342
5	2. 3,47	46. 17,17	4,65359	3,21590	3,36361
6	2. 3,71	46. 17,15	4,65373	3,21602	3,36369
7	2. 3,39	46. 17,38	4,65430	3,21628	3,36433
8	2. 2,71	46. 17,35	4,65428	3,21629	3,36428
9	2. 2,06	46. 17,23	4,65393	3,21615	3,36392
10	2. 2,15	46. 16,97	4,65364	3,21613	3,36347
11	2. 2,80	46. 16,60	4,65351	3,21639	3,36303
Midi.	2. 3,87	46. 16,52	4,65337	3,21638	3,36285
1 h. s.	2. 4,20	46. 16,58	4,65309	3,21610	3,36266
2	2. 4,12	46. 16,85	4,65303	3,21583	3,36291
3	2. 3,75	46. 17,20	4,65275	3,21529	3,36303
4	2. 3,37	46. 17,17	4,65265	3,21524	3,36293
5	2. 3,19	46. 17,02	4,65235	3,21518	3,36258
6	2. 3,28	46. 16,93	4,65184	3,21492	3,36214
7	2. 3,10	46. 16,80	4,65155	3,21485	3,36180
8	2. 3,26	46. 16,87	4,65143	3,21470	3,36178
9	2. 3,16	46. 16,63	4,65149	3,21500	3,36157
10	2. 3,19	46. 16,42	4,65171	3,21533	3,36156
11	2. 3,08	46. 16,42	4,65171	3,21537	3,36152

Novembre 1880.

DÉCLINAISON MAGNÉTIQUE OCCIDENTALE.

L'unité employée est la minute . *(Excès sur la moyenne diurne)*

Jours.	Minuit.	1 h. m.	2 h. m.	3 h. m.	4 h. m.	5 h. m.	6 h. m.	7 h. m.	8 h. m.	9 h. m.	10 h. m.	11 h. m.
	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′
1	−0,7	−0,1	0,0	−0,3	−0,6	−0,2	0,0	−0,2	−0,3	−0,6	−1,3	−0,1
2	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	−0,9	−2,4	−2,9	−2,2	−0,1
3	−0,4	−0,5	−0,5	−0,6	−0,2	0,0	0,1	−0,8	−1,3	−1,8	−1,5	−0,7
4	−1,8	−2,8	−2,0	−1,5	−0,9	0,6	1,0	0,9	1,0	1,2	1,3	1,0
5	−0,4	0,2	0,0	0,1	0,3	0,1	0,1	−0,5	−1,7	−1,8	−1,1	0,6
6	0,4	−0,2	−0,3	−0,3	−0,2	−0,3	−0,3	−1,1	−2,0	−1,9	−1,4	−0,2
7	0,3	0,1	0,0	0,0	0,4	0,4	0,4	−1,2	−2,2	−2,6	−2,0	−0,9
8	0,2	0,3	0,3	−0,1	−0,2	−0,2	−0,1	−0,4	−1,5	−0,9	−1,4	−0,9
9	−0,1	−0,1	0,0	0,0	0,0	0,5	0,6	0,6	−0,2	−1,4	−1,3	−0,4
10	−0,4	−0,4	−0,4	−0,1	0,1	0,4	2,0	0,3	0,1	−1,1	−1,2	−0,6
11	−0,3	−0,3	−0,4	−0,2	0,3	0,1	0,3	−0,5	−1,6	−1,2	−1,4	−0,9
12	−0,3	−0,3	0,1	0,0	0,2	0,2	0,2	0,3	−0,4	−1,3	−0,9	−0,6
13	−0,3	−0,1	−0,1	0,0	0,6	0,6	0,8	0,1	−1,3	−1,9	−2,3	−1,4
14	−0,4	−0,3	0,0	−0,3	0,1	0,2	0,3	0,5	0,2	−0,9	−1,1	−1,1
15	−0,1	−0,1	0,0	−0,1	0,1	0,1	0,4	0,4	−0,3	−1,4	−1,4	−0,9
16	−0,6	−0,6	−0,6	−0,5	−0,3	0,0	0,4	0,6	0,2	−0,1	−0,1	0,1
17	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,6	0,6	−0,9	−1,8	−1,5	−1,3
18	−0,1	0,0	−0,1	−0,1	0,1	0,4	0,8	0,4	−0,8	−1,6	−1,9	−0,8
19	−0,3	−0,4	−0,3	−0,3	−0,2	0,2	0,6	0,5	0,1	−1,5	−1,7	−0,9
20	0,1	−0,2	0,0	−0,1	0,0	0,1	0,1	0,5	0,1	−0,6	−0,4	−0,4
21	0,1	0,8	−0,4	1,3	0,8	1,0	0,7	2,0	1,3	−0,5	−0,3	−0,2
22	−0,5	−0,8	1,4	−0,7	−0,3	0,9	0,8	0,4	−1,5	−2,0	−1,4	−0,8
23	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	−0,4	−0,8	−0,9	−0,9	−0,8
24	0,2	0,4	0,0	0,4	−0,8	−0,2	0,4	0,3	−0,6	−1,4	−1,4	−0,3
25	−0,1	−0,1	−0,1	0,3	0,6	0,7	1,2	1,0	0,4	−1,4	−1,6	−0,7
26	0,3	0,2	0,1	−0,1	0,1	0,3	0,4	−0,1	−0,7	−1,0	−0,9	−0,6
27	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,6	0,1	−0,1	−0,1	−0,3	0,3
28	−0,6	−1,3	−1,5	−1,0	−0,8	−0,2	0,3	1,1	1,3	0,4	0,9	0,9
29	0,1	0,1	0,0	0,2	0,5	0,1	0,3	0,0	−0,6	−0,9	−0,7	0,0
30	−0,2	−0,2	0,2	0,4	1,2	0,9	0,9	0,6	0,1	−0,8	−0,8	0,0
Moy.	−0,16	−0,20	−0,13	−0,10	0,05	0,25	0,49	0,17	−0,51	−1,16	−1,07	−0,42

Grande oscillation du milieu du jour 2,32

h	m		
1.	0	m.	° ′
6.	10	1e minimum	2. 3,02
9.	20	1e maximum	2. 3,72
1.	20	s. 2e minimum (principal)	2. 1,95
5.	0	2e maximum (principal)	2. 4,27
7.	15	3e minimum	2. 3,19
		3e maximum	(2. 3,30)

Jours.	Midi.	1 h. s.	2 h. s.	3 h. s.	4 h. s.	5 h. s.	6 h. s.	7 h. s.	8 h. s.	9 h. s.	10 h. s.	11 h. s.	Moyennes diurnes.
	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	° ′
1	1,2	1,3	1,2	0,6	−0,3	0,4	0,0	−0,1	−0,1	−0,1	0,0	0,3	2. 3,63
2	1,4	1,3	1,0	0,9	0,5	0,4	0,3	0,1	0,1	0,2	−0,2	−0,2	2. 3,23
3	0,5	0,9	1,2	1,2	1,2	2,0	2,2	0,0	0,0	−0,3	0,0	−0,9	2. 3,56
4	1,6	1,6	1,3	0,5	0,4	−1,5	−0,6	−0,3	0,2	−0,3	−0,3	−0,3	2. 3,80
5	1,8	1,9	1,3	0,2	−0,5	−0,2	0,2	−0,4	0,1	0,1	0,1	0,0	2. 3,45
6	1,5	2,0	1,9	1,1	0,7	0,4	0,6	1,0	−0,3	−0,9	0,3	0,1	2. 3,21
7	0,4	1,0	1,4	1,1	0,9	0,4	0,4	0,5	0,3	0,5	0,1	0,1	2. 3,16
8	0,3	1,0	1,0	0,9	0,4	−0,2	0,3	0,3	0,1	0,3	0,4	0,3	2. 3,19
9	0,6	1,0	0,9	0,4	−0,1	−0,1	0,0	−0,3	−0,1	−0,2	−0,2	−0,2	2. 3,06
10	0,0	1,2	0,8	−0,4	0,1	−0,1	−0,6	−0,3	0,2	0,1	−0,5	0,3	2. 3,36
11	0,3	0,9	0,9	1,5	0,6	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	2. 3,23
12	0,9	0,9	0,8	0,6	−0,3	0,0	−0,4	0,1	0,2	0,1	0,1	−0,3	2. 3,30
13	−0,1	0,7	1,2	0,7	0,6	0,6	0,6	0,3	0,0	0,5	0,1	0,3	2. 2,87
14	0,2	0,5	0,8	0,8	0,5	0,3	0,1	0,0	0,2	0,1	−0,2	−0,3	2. 3,12
15	0,5	1,1	1,1	0,8	0,8	−0,1	0,1	−0,1	0,0	0,1	−0,2	−0,2	2. 3,13
16	0,9	1,4	1,3	0,7	0,0	−0,1	−0,3	−0,4	−0,5	−0,3	−0,5	−0,6	2. 3,55
17	−0,1	0,6	0,9	1,0	0,6	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,3	0,3	2. 2,97
18	0,3	0,9	0,7	0,5	0,1	0,0	0,1	0,1	0,3	0,2	0,0	0,1	2. 3,03
19	0,0	1,2	1,3	0,9	0,3	−0,2	−0,2	−0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	2. 3,10
20	1,9	1,3	1,2	0,8	−0,3	−1,2	0,7	−1,8	−0,9	−0,9	0,3	−0,3	2. 2,89
21	0,2	0,3	−0,4	−1,8	−0,5	−0,4	−0,5	−0,5	−0,4	−0,1	−0,4	−2,3	2. 3,41
22	0,3	1,1	0,6	1,2	−0,2	−0,3	0,0	0,1	0,4	0,4	0,1	0,4	2. 3,11
23	0,9	1,0	1,5	0,4	−0,3	−0,3	−0,3	−0,3	0,3	0,3	0,0	−0,2	2. 3,28
24	0,4	0,4	0,9	1,0	0,2	−0,1	0,0	−0,8	0,3	0,3	−0,1	0,1	2. 3,13
25	0,6	0,4	0,4	0,1	−0,2	1,0	−0,1	0,0	−0,2	−0,7	0,0	−0,1	2. 3,14
26	0,3	0,6	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	−0,1	0,3	0,3	0,0	0,2	2. 3,22
27	0,6	0,4	0,1	−0,1	−0,4	0,0	−0,1	−0,6	−0,1	−0,1	−0,1	0,0	2. 2,95
28	0,9	0,9	0,3	−0,3	−0,3	−0,2	−0,3	−0,2	0,2	0,1	0,1	−0,2	2. 3,27
29	0,3	0,8	0,6	0,0	−0,1	−0,8	−0,9	−0,2	−0,1	0,4	0,4	0,0	2. 2,97
30	0,8	0,5	0,5	0,2	−0,3	−0,2	−0,1	−0,1	0,4	−2,2	−0,8	−0,8	2. 3,13
Moy.	0,65	0,98	0,90	0,53	0,15	−0,03	0,06	−0,12	0,04	−0,06	−0,03	−0,14	2. 3,22

NOVEMBRE 1880.

COMPOSANTE HORIZONTALE DE LA FORCE MAGNETIQUE DE LA TERRE

L'unité employée est 0,0001 milligramme — millimètre — seconde.

Jours.	Minuit.	1 h. m.	2 h. m.	3 h. m.	4 h. m.	5 h. m.	6 h. m.	7 h. m.	8 h. m.	9 h. m.	10 h. m.	11 h. m.
1	1	9	15	16	14	2	— 5	— 6	— 10	— 12	— 4	13
2	1	— 3	6	9	9	4	8	1	— 1	— 7	— 9	— 6
3	36	42	47	52	48	53	56	45	46	31	38	41
4	— 29	— 27	— 21	— 21	— 21	— 34	— 11	— 10	4	13	4	19
5	3	5	2	— 1	— 3	— 3	— 6	— 7	— 12	— 18	— 13	1
6	— 11	— 6	— 4	— 3	— 4	— 2	1	— 1	— 9	— 4	— 4	6
7	16	10	8	11	4	— 4	— 1	8	1	— 6	— 8	— 6
8	49	47	34	34	28	17	4	— 3	— 8	— 12	— 11	— 10
9	— 1	0	1	9	— 2	— 5	— 10	— 7	— 3	— 1	— 4	3
10	9	9	17	19	8	— 9	1	8	1	4	— 4	— 5
11	8	3	1	19	1	3	1	9	— 3	— 4	2	— 6
12	— 11	— 6	— 4	— 6	— 7	3	— 3	11	6	1	— 8	— 2
13	1	— 4	— 9	— 8	— 5	— 4	1	2	2	3	9	4
14	— 4	0	0	4	3	— 6	— 1	6	7	1	5	9
15	— 3	— 1	— 5	— 2	— 3	— 10	— 5	5	11	13	24	25
16	13	11	6	0	— 6	— 1	3	5	11	19	13	10
17	— 2	— 4	— 1	— 4	— 6	— 1	1	11	14	13	8	9
18	— 13	— 10	— 5	11	— 3	3	— 1	7	9	9	9	9
19	3	9	2	4	— 1	— 8	5	1	9	4	7	8
20	39	35	27	22	27	14	20	30	31	19	37	31
21	5	4	— 6	1	13	6	5	— 1	9	— 3	— 7	9
22	9	— 4	4	5	— 1	— 11	— 13	— 1	3	2	6	— 1
23	1	— 1	1	5	4	3	1	0	— 6	— 4	0	4
24	— 6	6	6	19	4	3	1	2	— 1	6	4	3
25	— 7	— 4	— 4	— 2	— 3	3	4	9	4	4	11	8
26	54	46	44	42	27	19	14	9	4	2	— 9	— 4
27	35	34	24	17	17	9	6	0	— 3	— 5	— 9	— 7
28	7	— 4	— 17	— 16	— 13	1	— 5	1	13	20	14	9
29	— 9	— 5	— 8	— 10	— 9	— 4	0	4	6	6	1	1
30	— 2	— 7	— 3	— 14	— 3	— 3	— 4	6	13	10	— 4	3
Moy.	6,4	6,1	5,3	7,0	3,9	1,0	2,2	4,8	4,9	3,5	3,3	5,9

Le tableau donne les *Ecarts horaires* sur la *Moyenne diurne*. La variation de la Composante horizontale a été obtenue à l'aide d'un nouvel aimant, N° 14, dont le Coefficient de température 0,001485 a été déterminé à l'Observatoire de Kew.

Jours.	Midi.	1 h. s.	2 h. s.	3 h. s.	4 h. s.	5 h. s.	6 h. s.	7 h. s.	8 h. s.	9 h. s.	10 h. s.	11 h. s.	Moyennes diurnes.
1	3	— 6	— 3	— 25	— 6	— 4	— 3	2	1	— 1	1	— 1	3,2261
2	16	12	4	— 2	— 9	— 8	— 7	— 7	— 7	— 8	1	1	3,2267
3	29	21	2	— 17	— 42	— 65	— 68	— 94	— 112	— 87	— 49	— 47	3,2232
4	22	14	10	10	— 13	1	13	10	13	17	12	16	3,2206
5	12	14	16	6	— 3	— 4	— 17	6	1	0	6	11	3,2219
6	10	11	12	4	0	1	3	2	12	— 7	— 18	2	3,2240
7	— 2	— 4	— 6	— 3	2	5	— 1	— 12	— 4	— 4	0	— 2	3,2232
8	— 11	— 11	— 9	— 13	— 11	— 12	— 15	— 19	— 17	— 19	— 13	— 12	3,2181
9	14	6	5	— 3	1	— 6	— 9	1	— 4	7	9	1	3,2179
10	7	7	— 9	— 21	— 26	— 9	— 14	— 7	— 12	— 6	21	5	3,2167
11	— 6	— 9	— 10	— 9	3	— 1	2	3	4	— 4	— 1	— 2	3,2158
12	— 2	— 4	1	1	3	5	1	1	3	1	2	5	3,2169
13	5	— 1	— 7	— 4	2	2	0	3	5	5	1	0	3,2167
14	15	9	— 3	— 9	— 11	— 5	2	— 1	— 4	11	— 4	— 2	3,2175
15	16	0	— 10	— 9	— 6	— 14	— 16	— 10	— 11	— 1	4	12	3,2178
16	5	— 3	— 11	— 9	— 9	— 9	— 14	— 4	— 9	— 6	— 8	— 6	3,2175
17	4	1	— 5	— 5	0	— 4	— 11	— 11	— 6	— 2	7	4	3,2174
18	16	7	8	— 11	— 6	— 5	— 6	— 7	— 1	— 8	— 9	— 10	3,2188
19	11	6	1	— 1	2	— 1	— 11	— 15	— 13	— 11	0	— 6	3,2182
20	0	— 16	— 13	— 12	— 19	— 12	— 36	— 76	— 69	— 28	— 19	— 27	3,2162
21	— 1	— 2	— 13	— 14	4	— 3	— 1	— 3	— 5	— 4	— 3	10	3,2147
22	1	3	0	— 3	— 7	— 6	— 4	— 1	8	5	1	— 1	3,2143
23	1	3	10	7	7	— 1	— 4	— 2	— 13	— 1	— 8	— 4	3,2156
24	6	3	4	— 1	— 5	— 6	— 8	— 4	— 11	— 15	— 7	— 3	3,2162
25	10	16	15	17	6	6	1	— 7	— 18	— 16	— 21	— 27	3,2164
26	— 12	1	— 5	— 30	— 29	— 24	— 27	— 22	— 25	— 24	— 27	— 26	3,2070
27	— 9	— 11	— 6	— 6	1	— 7	— 15	— 17	— 13	— 6	— 6	— 16	3,2077
28	— 1	4	— 5	— 9	— 6	— 3	— 4	— 4	— 4	8	8	9	3,2055
29	1	2	3	— 1	2	12	14	9	— 13	— 2	0	3	3,1994
30	13	18	25	15	3	— 8	— 9	— 1	— 7	— 13	— 20	— 16	3,1997
Moy.	5,8	3,0	0,3	— 5,1	— 5,6	— 6,2	— 8,8	— 9,5	— 11,0	— 8,0	— 4,7	— 4,3	3,2158

Novembre 1880.

COMPOSANTE VERTICALE DE LA FORCE MAGNÉTIQUE DE LA TERRE.

L'unité employée est 0,0001 milligramme — millimètre — seconde.

Jours.	Minuit.	1 h. m.	2 h. m.	3 h. m.	4 h. m.	5 h. m.	6 h. m.	7 h. m.	8 h. m.	9 h. m.	10 h. m.	11 h. m.
1	— 1	6	13	18	18	10	9	17	10	— 8	— 6	— 3
2	— 17	— 6	3	5	6	3	4	17	13	10	— 4	— 15
3	— 24	— 18	— 6	— 6	— 11	— 5	— 8	— 1	— 8	— 3	0	0
4	1	— 1	— 4	— 9	— 6	— 10	— 9	0	— 9	— 8	— 6	— 6
5	9	6	5	5	6	6	3	10	8	4	— 6	— 9
6	— 13	— 13	— 10	— 4	— 3	1	— 3	— 3	— 5	— 11	— 11	— 15
7	— 6	— 9	— 1	3	1	3	6	22	17	9	6	— 19
8	— 6	1	4	14	19	28	17	23	18	17	5	3
9	— 5	1	17	24	20	20	10	28	38	32	25	18
10	— 15	— 8	6	13	13	15	14	18	23	26	23	13
11	— 13	— 9	0	0	4	6	3	19	25	19	17	14
12	— 17	— 9	3	17	13	19	22	35	29	25	18	4
13	— 5	5	1	11	11	15	15	30	22	18	13	1
14	6	— 6	— 4	6	10	11	14	14	22	9	11	8
15	— 23	— 15	— 13	1	18	11	14	23	18	17	11	13
16	— 3	— 1	— 4	— 1	— 6	0	— 3	1	6	3	3	0
17	— 4	— 9	— 6	— 10	— 4	1	3	13	15	3	— 3	— 5
18	— 22	— 28	— 18	— 4	— 4	4	9	14	23	20	13	1
19	— 25	— 10	— 9	— 3	— 3	3	10	26	20	24	20	17
20	— 9	— 8	— 5	— 1	3	1	5	10	20	17	15	6
21	— 11	— 9	— 1	8	8	8	11	20	28	25	24	26
22	— 1	— 3	3	4	8	10	26	17	19	8	4	0
23	— 32	— 26	— 17	— 11	— 5	— 1	— 1	8	15	10	3	8
24	— 14	— 3	8	11	15	14	17	24	19	18	13	11
25	— 25	— 24	— 23	— 22	— 24	— 17	— 14	— 9	— 10	— 10	— 6	— 8
26	15	15	22	26	26	22	30	13	11	4	— 9	— 15
27	30	33	29	28	29	20	20	15	8	11	3	— 3
28	8	6	9	13	10	23	15	14	10	9	4	— 6
29	— 3	9	4	3	5	10	15	18	18	18	9	6
30	— 9	— 19	— 5	— 5	4	6	8	18	15	14	6	11
Moy	— 7,8	— 5,1	0,0	4,5	6,0	7,9	8,7	15,1	14,6	11,0	6,5	1,9

Ce tableau donne les *Excès horaires* sur la *Moyenne diurne*.

Jours.	Midi.	1. h. s	2 h. s.	3 h. s.	4 h. s.	5 h. s.	6 h. s.	7 h. s.	8 h. s.	9 h. s.	10 h. s.	11 h. s.	Moyennes diurnes.
1	— 6	— 11	1	1	4	1	0	— 3	— 4	— 13	— 20	— 20	3,3640
2	— 14	— 13	— 3	5	4	5	5	3	0	— 10	— 6	— 8	3,3635
3	— 5	1	11	3	19	15	9	10	10	6	6	4	3,3643
4	— 4	0	8	20	13	6	8	6	9	0	5	— 1	3,3644
5	— 4	— 8	— 1	— 3	— 6	3	— 1	— 1	— 1	— 3	— 5	— 9	3,3632
6	— 17	— 14	0	— 1	9	19	23	26	20	4	5	4	3,3640
7	— 9	— 4	— 3	— 3	0	0	— 1	— 5	3	3	— 1	4	3,3647
8	— 10	— 3	3	— 5	— 5	— 13	— 22	— 24	— 26	— 28	— 19	— 11	3,3656
9	14	8	6	— 5	— 10	— 24	— 33	— 42	— 38	— 36	— 36	— 33	3,3651
10	5	1	— 4	— 13	— 14	— 23	— 20	— 20	— 22	— 1	— 11	— 18	3,3624
11	5	— 1	— 3	— 3	4	— 1	— 8	— 8	— 11	— 18	— 18	— 15	3,3635
12	5	— 5	— 1	— 3	— 9	— 8	— 15	— 25	— 20	— 22	— 24	— 26	3,3649
13	— 1	— 5	— 3	— 8	— 4	— 6	— 9	— 13	— 17	— 20	— 26	— 28	3,3624
14	1	0	3	1	4	9	0	— 5	— 8	— 10	— 44	— 46	3,3606
15	3	4	— 25	8	6	— 1	— 8	— 14	— 14	— 10	— 13	— 6	3,3612
16	— 5	— 8	1	13	13	10	8	8	1	— 8	— 6	— 14	3,3604
17	— 8	— 3	0	8	17	14	3	— 4	— 4	— 14	— 4	— 5	3,3595
18	8	5	5	8	18	4	— 3	— 6	— 5	— 11	— 13	— 14	3,3595
19	13	— 5	— 1	— 8	— 8	— 14	— 19	— 20	— 13	— 6	1	0	3,3620
20	17	3	6	10	6	— 8	— 6	— 15	— 18	— 23	— 19	— 20	3,3645
21	14	5	1	— 4	— 1	— 15	— 18	— 24	— 24	— 28	— 30	— 26	3,3640
22	— 5	— 4	— 4	— 4	— 11	— 14	— 15	— 17	— 6	— 4	— 8	— 11	3,3617
23	13	13	18	24	9	1	— 6	— 4	— 8	— 8	— 5	— 5	3,3635
24	18	8	14	10	4	— 8	— 19	— 32	— 28	— 30	— 32	— 37	3,3646
25	— 10	4	6	14	14	19	18	23	17	26	29	35	3,3640
26	— 13	— 17	— 15	— 14	— 9	— 9	— 14	— 18	— 19	— 13	— 19	— 10	3,3650
27	— 5	— 6	— 6	— 4	— 9	— 11	— 20	— 30	— 29	— 41	— 30	— 35	3,3622
28	5	— 5	— 8	— 4	— 11	— 13	— 18	— 19	— 17	— 11	— 11	— 10	3,3584
29	1	— 4	— 1	— 4	0	— 5	— 13	— 11	— 14	— 19	— 14	— 17	3,3581
30	13	17	22	14	— 3	— 5	— 10	— 22	— 25	— 26	— 10	— 10	3,3567
Moy.	0,3	— 1,6	0,9	2,1	1,1	— 2,4	— 6,8	— 10,2	— 10,4	— 12,5	— 12,6	— 13,0	3,3628

NOVEMBRE 1880.

PRESSION ATMOSPHÉRIQUE à 0° = 700mm +

(Enregistreur photographique).

Jours.	Minuit.	1 h. m.	2 h. m.	3 h. m.	4 h. m.	5 h. m.	6 h. m.	7 h. m.	8 h. m.	9 h. m.	10 h. m.	11 h. m.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1	67,40	67,00	66,90	66,50	66,41	66,51	66,72	67,03	67,34	67,23	67,06	66,59
2	63,80	63,25	62,92	62,35	62,31	62,16	62,37	62,47	62,61	62,70	62,65	62,12
3	62,34	62,00	61,98	61,50	61,36	61,21	61,37	61,73	62,00	62,23	61,96	61,49
4	62,97	62,98	62,60	62,65	62,71	63,01	63,53	64,04	64,55	65,03	65,33	64,91
5	66,88	66,80	66,92	66,70	66,74	66,63	66,80	67,09	67,29	66,96	66,64	66,18
6	66,08	66,00	65,90	65,80	65,76	65,82	66,13	66,59	67,05	67,42	67,54	67,44
7	67,45	67,40	67,38	67,12	67,22	67,34	67,20	67,53	67,82	68,32	68,29	68,53
8	73,50	73,40	73,62	73,45	73,43	73,69	73,78	74,24	74,14	74,34	73,89	73,23
9	71,30	71,10	71,00	70,95	70,97	70,93	70,94	71,32	71,49	71,62	71,64	71,20
10	71,00	71,03	71,05	71,00	70,73	70,84	71,09	71,66	72,06	72,34	72,30	72,00
11	72,98	72,90	72,85	72,60	72,45	72,66	72,98	73,47	73,74	74,26	74,07	73,80
12	74,00	73,95	73,70	73,45	73,57	73,83	74,20	74,71	75,11	75,37	75,31	75,26
13	74,50	74,20	74,00	73,95	73,71	74,09	74,19	74,40	74,65	74,59	74,27	74,09
14	74,20	74,00	73,60	73,50	73,40	73,60	74,07	74,28	74,75	75,00	75,15	74,45
15	73,20	73,05	72,93	72,50	72,15	72,35	72,56	73,12	73,07	73,33	73,24	72,39
16	69,65	69,40	69,00	69,05	69,15	69,23	69,28	69,33	69,63	69,51	69,39	68,74
17	66,40	66,25	66,00	65,80	65,69	65,85	66,20	66,50	67,09	67,30	67,11	66,90
18	68,02	68,03	68,02	68,01	68,13	68,24	68,65	68,86	69,16	69,76	70,10	69,52
19	68,85	68,30	67,95	67,90	67,46	67,77	68,17	68,33	67,95	68,02	68,24	68,33
20	67,20	67,08	66,98	66,60	66,34	66,34	66,25	66,83	66,78	66,39	66,24	65,72
21	64,45	64,70	64,90	65,00	65,13	65,34	65,60	66,12	66,83	67,15	67,36	67,36
22	66,80	67,20	67,05	67,00	66,57	65,76	65,49	65,64	65,58	65,63	65,32	64,82
23	68,00	68,00	68,06	68,10	68,22	68,10	68,24	68,49	69,05	69,26	69,07	68,69
24	66,60	66,35	66,16	65,96	65,80	65,36	65,27	65,49	65,67	65,98	65,77	65,33
25	64,00	64,00	64,01	63,80	63,48	63,39	63,59	64,18	64,50	65,67	66,49	67,01
26	71,95	72,00	72,10	72,00	72,20	72,57	72,72	73,45	73,71	74,07	74,08	73,77
27	73,94	73,97	73,90	73,94	73,71	73,96	74,29	75,02	74,91	75,16	75,33	74,85
28	72,50	72,30	72,15	72,10	72,08	72,10	72,40	72,52	72,87	72,90	72,64	71,99
29	71,50	71,43	71,50	71,35	71,00	71,20	71,60	71,96	72,05	72,43	72,25	71,66
30	70,98	70,45	70,50	70,30	70,08	69,99	70,13	69,78	70,36	70,42	70,20	69,90
Moy.	69,08	68,95	68,85	68,70	68,60	68,66	68,86	69,21	69,46	69,68	69,63	69,27

	mm	h	m
1er minimum	768,60	4	0 m.
1er maximum	769,70	9.	20
2me minimum	768,00	2.	25 s.
2me maximum	769,30	10.	15

	mm
Oscillation semi-diurne du jour	1,70
Oscillation semi-diurne de la nuit	0,70
Oscillation diurne	1,20

Jours.	Midi.	1 h. s.	2 h. s.	3 h. s.	4 h. s.	5 h. s.	6 h. s.	7 h. s.	8 h. s.	9 h. s.	10 h. s.	11 h. s.	Moyennes.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1	65,99	65,23	64,65	64,35	64,27	64,21	64,19	64,20	64,10	64,10	64,10	63,95	65,67
2	61,63	61,06	60,99	60,97	60,96	61,23	61,57	62,17	62,55	62,80	62,75	62,75	62,21
3	61,06	60,71	60,58	60,71	60,94	61,08	61,34	61,70	62,08	62,54	62,50	62,56	61,62
4	65,16	64,91	65,15	65,52	65,78	65,98	66,09	66,46	66,56	66,58	66,75	66,95	64,84
5	65,90	64,98	65,04	65,28	65,69	65,70	65,34	64,96	65,38	65,66	65,98	66,10	66,15
6	67,21	66,41	66,36	66,27	66,69	66,95	67,03	67,50	67,80	67,68	67,65	67,65	66,78
7	68,91	69,30	69,63	70,08	70,79	71,71	72,13	72,62	72,57	72,96	73,10	73,40	69,53
8	72,70	71,88	71,46	71,36	71,12	71,12	71,21	71,37	71,50	71,70	71,68	71,50	72,64
9	70,75	69,84	69,56	69,51	69,86	70,08	70,23	70,81	71,00	71,11	71,03	71,00	70,80
10	71,64	71,15	71,00	71,00	71,17	71,55	71,98	72,34	72,35	72,40	72,85	72,85	71,64
11	73,52	72,95	72,83	72,94	72,95	73,30	73,29	73,56	73,74	73,94	74,00	54,00	73,32
12	74,95	74,48	74,25	74,47	74,56	74,98	75,18	75,10	75,05	75,02	74,98	74,87	74,60
13	73,66	72,89	72,77	72,87	73,22	73,80	74,24	74,45	74,63	74,78	74,80	74,50	74,05
14	73,75	72,97	72,68	72,70	72,84	73,00	73,13	73,48	73,90	73,63	73,60	73,50	73,71
15	71,86	71,17	70,85	70,55	70,56	70,85	70,98	70,98	70,80	70,55	70,30	70,00	71,81
16	67,98	67,21	66,61	66,50	66,53	66,39	66,68	66,90	66,97	66,97	66,92	66,60	68,07
17	66,20	65,64	65,43	65,58	65,69	66,29	66,80	67,17	67,33	67,52	67,90	68,00	66,53
18	68,93	68,51	68,39	68,31	68,38	68,34	68,42	68,42	69,30	69,40	69,55	69,50	68,75
19	67,30	66,72	66,91	66,88	67,11	66,95	66,95	67,00	67,60	67,57	67,80	67,35	67,64
20	64.91	64,16	63,82	63,55	63,28	63,56	63,66	63,86	64,00	64,12	64,30	64,32	65,26
21	67,17	66,88	66,04	66,06	66,41	67,01	67,21	67,49	67,75	67,80	68,00	67,58	66,47
22	64,19	64,04	64,09	64,19	64,49	65,00	65,26	66,06	67,25	67,53	68,00	68,02	65,87
23	68,06	67,29	66,89	66,80	66,72	66,97	66,72	66,87	66,95	66,96	66,93	66,80	67,72
24	64,67	63,97	63,54	63,16	63,27	63,39	63,61	63,79	63,82	64,03	64,03	64,05	64,79
25	67,36	67,35	67,93	68,90	69,30	69,94	70,51	70,95	71,00	71,58	71,90	71,95	67,19
26	73,14	72,62	72,34	72,28	72,62	72,77	73,45	73,57	73,97	74,10	74,00	73,96	73,06
27	74,00	73,51	72,98	72,88	73,08	73,28	73,45	73,40	73,55	73,25	73,20	73,06	73,86
28	70,94	70,38	70,12	70,44	70,77	71,02	71,22	71,43	71,50	71,50	71,50	71,67	71,71
29	71,04	70,44	70,08	70,08	70,41	70,71	70,98	71,16	71,20	71,06	71,03	71,00	71,21
30	69,15	67,83	67,31	67,05	67,00	67,69	67,09	67,61	67,82	67,81	67,70	67,80	68,96
Moy.	68,79	68,21	68,01	68,04	68,21	68,49	68,66	68,89	69,13	69,22	69,29	69,24	768,84

Novembre 1880.

TEMPÉRATURE DE L'AIR
(Enregistreur photographique).

Jours.	Minuit.	1 h. m.	2 h. m.	3 h. m.	4 h. m.	5 h. m.	6 h. m.	7 h. m.	8 h. m.	9 h. m.	10 h. m.	11 h. m.
1	8°8	8°2	7°2	6°6	6°4	6°1	5°7	6°5	11°5	14°1	15°4	16°4
2	10,3	10.6	10,7	10,4	10,0	9,5	8.9	10,0	14,6	16,6	18,6	20,1
3	10,7	10,4	10,0	10,1	9,6	9,2	9,3	10,1	14,2	17.9	20,5	21,9
4	14,0	13,3	12,0	12,9	12.4	11.0	11,1	11,3	14,9	18.2	20,0	20,7
5	14,4	14,1	13,9	13,6	13,9	13,7	13,6	14,2	15,3	16,3	16,8	17,4
6	11,1	10,8	11.4	11,7	10,6	10,1	10,2	10,4	13,0	14,4	15,8	16,7
7	7,0	6,6	6.6	6,8	6,6	7,1	7,2	7,0	12,1	15,5	17,5	19,1
8	4,1	4,4	3,4	1,2	1,1	0,9	1,0	1,2	5,8	8.6	10,1	11,2
9	4,1	3,7	3,4	3,0	2,9	2,7	2,2	2,8	7,7	10,0	13.7	14,4
10	5,6	5,5	6,8	6,4	6,7	5,1	3,9	4,3	10,0	12,9	13,7	14,2
11	4,3	4,0	4.0	3,0	2.7	2,3	2,3	3,2	7,9	10,9	12,4	13.1
12	4.2	2.6	3.6	3,6	3,8	4,9	5,0	5,4	9,3	12.7	13.3	13.8
13	6,6	6,1	6,5	6,9	6,9	7,2	7,0	7,4	9,5	12.7	14,6	15,3
14	7.8	7,5	7.0	6,1	5,8	5,6	5,0	5,9	9,0	11.5	12,2	13.6
15	8,1	5,8	7,9	4,8	6,5	6,5	6,9	6,5	9,4	12,3	14,2	15,3
16	10,1	9,7	9.9	10,2	9,8	9,8	9,3	9.9	13,3	15,8	17,5	18.0
17	12,0	11,2	10,4	9,4	8,9	7,7	8,5	8,7	10,3	14,2	1,67	17.6
18	5,4	5,0	4,3	4,8	4,0	3,9	3,6	4,4	8,3	11,1	13,2	15,3
19	6,3	5,4	5,2	4,5	5,3	4,8	5,5	6,5	9,5	12.4	14,0	14.8
20	5,3	4,8	4,2	4,4	4,2	4,2	3,3	3,9	6,5	10,0	13,1	14,7
21	6,7	6,0	5,0	4,8	4,9	4,6	4,3	4,9	6,7	10,4	12,7	14,0
22	9,9	9,6	9,6	9,7	10,3	10,9	11,1	11,3	11,8	12,7	13,3	13,5
23	6,0	7,2	6,5	6,0	5,0	3,7	2,7	2,4	5,0	7.5	9,1	10,1
24	4,1	4,5	5.0	4,8	4,5	4,8	4,6	4,4	7,2	10,4	12,9	14,2
25	7,1	6,4	6,2	6,1	5,9	5,2	5,7	6,0	8,3	11,3	9,1	9,2
26	−1,3	−1,8	−2,4	−2,8	−3,5	−4,0	−3,9	−3,6	−1,9	−0.9	0,0	1,1
27	−2,6	−2,4	−2,5	−2,7	−2,9	−3,4	−3,7	−3,5	−1,7	0.0	1,9	2,9
28	0,9	−0,1	−1.2	−1,1	−1,4	−0,8	−0,2	0,5	1,8	2,9	4,0	4,1
29	0,0	−0,1	0,0	0,0	−0,3	−1,0	−1,7	−1,9	0,1	1,0	2,5	3,7
30	−1,2	−1,2	−1,4	−1,8	−1,5	−2,1	−2,1	−2,3	0,4	3,6	6,8	8,1
Moy.	6,33	5,93	5,77	5,45	5,29	5,01	4,88	5,26	8,33	10,90	12,54	13,48

Minimum absolu..... — 4°2, le 26, à 6h 5m.
Maximum absolu..... 23,3, le 3, à Midi 45 s.
Journée la plus froide : ..... (−0,7), le 26.
Journée la plus chaude : ..... (15,9), le 3.

Jours.	Midi.	1 h. s.	2 h. s.	3 h. s.	4 h. s.	5 h. s.	6 h. s.	7 h. s.	8 h. s.	9 h. s.	10 h. s.	11 h. s.	Moyennes diurnes.
1	17°1	17°0	16°8	16°6	16°3	14°2	13°1	11°5	10°2	9°5	9°3	9°8	11°43
2	20,4	20,7	20.8	20,8	21,0	18,5	15,9	14,5	13.4	14,6	14,0	11,6	14,85
3	22.9	23.2	23.3	22,9	22.0	18,7	17,3	15.2	15.6	15.2	15.7	15.2	15,88
4	20.9	20.7	18.6	17,5	16,8	16,1	15,5	14.7	14.2	14,2	14,0	14.3	15,39
5	18,0	18,3	18,3	17,6	15,4	14,4	13,7	13,9	13,9	13,8	13,0	11,7	14,97
6	17.1	17,2	17,4	17,3	16,6	13,6	11,4	10,8	9.6	10,0	8.7	7,3	12,63
7	17.8	16.4	16.0	15,4	14.1	11,8	9,8	8.4	7.3	6.9	6.1	4,3	10,56
8	11.9	12.6	12.9	12,8	12,6	10,0	7,6	6.4	5.9	5,4	4,6	4.2	6,66
9	15.0	15.7	16.2	16,0	15.0	12,9	10,8	10.1	9.0	7.1	7.0	5,9	8,80
10	14,3	14,6	14,1	14,2	13,7	12,0	10,3	8,7	8,5	7,8	7,3	6,4	9,46
11	13.2	13.3	13.1	13,1	12,7	11,6	9,6	8.9	7.9	6.7	6.6	4.9	7,99
12	13.7	13.9	14.2	13,6	13,3	12,4	11,9	11.1	9.3	8.4	6.7	7,0	9,07
13	15.8	15.7	15.5	15,7	14,7	13,4	13,1	12,6	11.3	9.9	8.7	9.1	10,92
14	13.9	14.7	14.5	15,0	13,8	12,3	11.3	10.6	9.5	8,8	8.8	8.5	9,95
15	16.3	17,1	16,9	16,0	15,6	13,8	12,1	11,1	10,5	10,2	9,9	9.9	10,98
16	18.6	18.1	18.5	18,2	17.7	15,6	14,0	13.0	12,5	12.0	11.7	11.7	13,54
17	18.2	18.8	19.2	19,0	18,1	14,8	11,9	11.9	11.9	10.0	9.6	6,6	12,73
18	15.3	15.9	16.3	15,8	14,8	12,5	10,8	8.9	8.0	7.3	6.9	6.1	9,26
19	15.0	14,6	13.9	13,0	12,5	11,6	10,9	9,5	8.4	6,7	6.0	5.6	9,25
20	15,5	15,6	15,7	15,3	14,4	11,3	9,6	8,4	8,3	7,6	7,2	7,1	8,94
21	15.1	16.0	16.1	15,0	14,1	12,0	10,8	10.2	10,1	9,1	8.7	9.9	13,23
22	13.0	12.6	11.6	11,3	11.3	11,0	10.7	9.8	8.9	8.8	7.4	6.9	10,71
23	10.8	10.8	11.3	11,1	10,5	8,2	6,2	5.7	5.4	4.7	4.7	4.7	6,89
24	15.5	15.7	15.9	15,6	15,0	12,6	10,6	9.3	9.0	8.0	7.7	6.9	9,30
25	9,0	8.2	6,8	5,6	4,7	3,2	2,5	1,9	1.3	0,8	0.1	−0,9	5,40
26	1.8	2,7	2.8	3,0	2.6	1,1	0,2	−0.3	−0.3	−1,2	−2,1	− 2,4	−0,71
27	3.6	4.3	5.0	4,9	4,5	3,2	1,0	−0.2	−0.4	0.3	1.0	1,1	0,32
28	5.1	5.8	5.3	2,3	1,0	0,7	0,7	0.3	0.2	0,1	0.1	0.0	1,32
29	4.7	5.5	6.0	6,2	6,2	4,4	2,4	1,3	0,9	0,0	−0,1	0,0	1,66
30	8,7	8,8	9,3	9,5	9,2	8,0	6,1	5,1	5,2	5,2	5,1	5,0	3,77
Moy.	13,96	14,15	14,09	13,86	13,01	11,20	9,73	8,78	8,18	7,60	7,15	6,61	9,05

NOVEMBRE 1880.

TENSION DE LA VAPEUR D'EAU ATMOSPHÉRIQUE.

(Enregistreur photographique).

Jours.	Minuit.	1 h. m.	2 h. m.	3 h. m.	4 h. m.	5 h. m.	6 h. m.	7 h. m.	8 h. m.	9 h. m.	10 h. m.	11 h. m.	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
1	6,5	6,4	6,3	6,4	6,2	6,2	6,1	6,5	7,4	6,9	6,6	6,8	
2	8,1	7,7	7,7	7,5	8,0	7,6	7,5	8,0	8,1	8,2	8,2	6,2	
3	7,6	7,1	7,1	7,1	7,2	7,3	7,3	8,1	9,1	9,5	9,9	9,4	
4	9,4	9,0	9,1	10,1	9,6	9,0	9,2	9,4	7,8	11,8	12,1	11,6	
5	10,2	10,1	10,2	10,1	10,2	10,1	10,0	10,2	10,6	10,6	10,6	10,8	
6	9,0	9,0	9,3	9,4	8,8	8,6	8,4	8,6	9,2	8,5	6,4	4,6	
7	6,1	5,9	5,9	5,7	5,6	5,5	5,9	6,2	7,8	8,7	7,6	5,6	
8	3,8	3,3	3,4	3,9	3,6	3,5	3,5	3,7	3,7	3,4	3,1	2,9	
9	4,4	4,4	4,6	4,4	4,4	4,3	4,3	4,7	5,9	5,9	5,3	3,8	
10	6,0	5,9	6,0	5,9	5,8	5,7	5,3	5,7	7,3	6,6	5,9	5,4	
11	5,4	5,3	5,1	5,0	4,8	4,7	4,5	5,0	6,2	5,7	5,7	5,2	
12	5,0	4,8	4,6	4,7	5,1	5,6	5,7	5,8	6,6	5,7	4,9	5,1	
13	6,1	6,2	6,3	6,4	6,3	6,5	6,5	6,7	7,1	7,5	7,0	7,1	
14	6,2	6,1	6,0	6,0	5,7	5,9	5,7	6,2	6,7	7,2	6,9	6,2	
15	7,1	6,3	7,1	5,8	6,4	6,3	6,7	6,5	8,0	7,4	6,9	6,9	
16	8,1	8,1	8,3	8,3	8,2	8,2	8,1	8,6	10,1	9,3	8,7	8,7	
17	8,9	8,9	8,3	7,9	7,7	7,3	7,8	7,9	8,9	9,2	7,1	6,0	
18	5,7	5,7	5,1	5,4	5,2	5,1	5,0	5,1	6,2	7,3	7,8	6,6	
19	6,1	6,0	5,8	5,6	6,0	5,7	6,1	6,6	7,0	7,4	5,2	6,3	
20	6,0	5,8	5,6	5,5	5,4	5,5	5,2	5,4	6,2	6,1	5,8	5,4	
21	5,6	5,6	5,5	5,4	5,4	5,2	5,2	5,1	5,6	5,7	4,8	5,1	
22	6,4	6,9	6,9	6,9	7,0	7,3	7,5	7,8	8,1	8,3	8,8	9,5	
23	6,3	6,7	6,5	6,0	5,7	5,2	4,9	5,0	5,7	5,3	5,1	4,2	
24	4,8	5,1	4,9	5,0	5,0	4,8	4,7	4,8	5,2	5,6	5,8	5,9	
25	5,9	5,9	5,9	5,9	5,8	5,6	5,5	5,7	6,2	5,8	4,4	3,1	
26	2,2	2,1	2,1	2,2	2,2	2,0	1,9	2,2	2,1	2,1	1,8	1,8	
27	2,0	2,1	2,1	2,1	2,1	2,3	2,4	2,4	2,9	3,1	3,3	3,1	
28	3,3	3,4	3,5	3,7	3,4	3,6	3,7	3,5	3,7	3,4	3,3	3,4	
29	4,1	3,9	4,1	4,0	4,0	3,3	3,2	3,3	4,1	4,1	4,4	4,2	
30	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,5	3,6	3,5	3,7	4,6	4,6	4,7	
Moy.	6,00	5,91	5,90	5,86	5,81	5,71	5,71	5,94	6,57	6,70	6,27	5,85	

mm
Minimum 1,8 le 26, à 10 et 11 h. m.
Maximum 12,1 le 4, à 10 h. m.

Jours.	Midi.	1 h. s.	2 h. s.	3 h. s.	4 h s.	5 h. s.	6 h. s.	7 h. s.	8 h. s.	9 h. s.	10 h. s.	11 h. s.	Moyennes diurnes.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1	7,0	6,5	6,3	6,2	6,8	7,4	7,8	7,7	7,5	7,2	7,4	7,9	6,83
2	8,2	8,7	8,6	9,2	9,3	10,3	10,1	10,1	9,9	7,5	6,9	7,5	8,30
3	8,5	6,9	7,2	6,8	7,5	10,0	9,1	9,0	9,2	9,3	8,7	9,2	8,25
4	10,3	11,3	10,8	10,3	10,2	9,8	9,6	9,9	10,0	10,0	10,0	10,2	10,02
5	11,0	10,8	11,3	11,8	11,0	10,0	10,3	10,1	10,2	10,2	10,0	9,2	10,40
6	3,9	4,1	4,8	5,2	4,6	6,9	6,8	6,5	6,6	5,8	6,1	6,1	6,97
7	6,1	4,5	3,4	3,4	3,4	3,4	3,1	3,6	3,5	3,6	3,6	4,2	5,10
8	2,6	2,5	3,0	2,7	2,8	4,3	5,0	5,2	4,7	4,5	4,8	4,7	3,69
9	3,8	3,6	3,1	3,7	4,2	5,0	5,2	6,0	6,4	6,3	6,2	5,9	4,82
10	5,6	5,2	4,8	4,9	4,8	5,3	5,4	5,9	5,5	5,6	5,6	5,6	5,65
11	5,1	4,7	4,6	4,2	4,2	4,4	5,1	5,3	5,0	5,1	5,2	5,2	5,03
12	5,3	5,3	5,1	5,1	5,1	5,1	5,8	5,7	5,7	5,9	5,9	6,3	5,41
13	6,9	6,5	6,6	6,6	6,7	6,7	7,2	7,5	7,4	7,1	6,8	6,6	6,76
14	6,3	6,0	6,4	6,1	6,0	6,5	6,4	6,5	6,5	6,8	7,0	7,0	6,35
15	7,2	7,4	7,3	7,4	7,5	7,8	8,0	8,0	7,9	8,1	8,0	8,1	7,25
16	8,2	8,2	8,1	8,0	8,2	8,7	8,6	8,7	8,5	8,4	8,7	8,7	8,49
17	5,6	5,3	5,1	4,8	5,2	5,2	6,2	4,9	4,4	4,7	5,4	5,7	6,60
18	5,3	4,9	5,0	5,0	6,3	6,6	6,2	6,5	6,2	6,1	6,1	6,1	5,85
19	5,7	5,8	5,9	5,6	5,6	6,1	6,2	6,2	6,1	6,3	6,1	6,1	6,06
20	4,8	4,2	4,3	4,2	4,5	5,8	5,6	5,6	5,4	5,3	5,5	5,6	5,36
21	5,1	4,0	3,4	3,6	4,5	4,8	5,7	6,3	6,1	6,2	6,4	6,4	5,28
22	10,0	8,8	8,6	8,4	8,4	7,7	7,7	7,6	7,0	6,7	6,6	6,5	7,72
23	3,7	3,4	4,0	3,9	3,7	5,0	5,1	5,1	4,4	4,4	4,2	4,6	4,92
24	5,8	5,8	5,8	5,9	6,1	6,6	6,6	6,4	6,2	6,0	6,0	5,9	5,61
25	3,1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,7	2,3	2,3	2,2	2,3	2,4	2,4	3,97
26	1,9	2,3	2,6	3,0	3,2	2,9	2,5	2,0	2,2	2,0	2,2	2,1	2,23
27	2,9	2,9	2,7	2,7	2,9	3,2	3,2	3,4	3,8	3,0	3,2	3,2	2,79
28	3,4	3,4	3,3	4,6	4,5	4,3	4,4	4,5	4,5	4,5	4,4	4,3	3,83
29	4,3	4,2	4,1	4,1	4,2	4,4	4,5	4,4	4,1	3,9	4,0	4,1	4,04
30	4,3	4,1	4,1	4,0	4,2	4,6	4,8	5,2	5,2	5,4	5,4	5,5	4,29
Moy.	5,40	5,46	5,43	5,46	5,60	6,05	6,15	6,20	6,08	5,94	5,96	6,03	5,92

NOVEMBRE 1880.

HUMIDITÉ RELATIVE.

(Enregistreur photographique).

Jours.	Minuit.	1 h. m.	2 h. m.	3 h. m.	4 h. m.	5 h. m.	6 h. m.	7 h. m.	8 h. m.	9 h. m.	10 h. m.	11 h. m.
1	77	79	83	88	87	88	90	90	74	58	51	49
2	88	76	75	75	87	87	88	87	65	53	51	36
3	79	75	79	78	82	84	84	88	76	63	55	48
4	79	80	88	90	90	92	94	94	93	82	70	64
5	84	85	87	88	87	87	87	85	82	77	75	73
6	92	94	93	93	93	94	91	92	83	70	48	33
7	81	81	81	77	71	73	77	82	74	66	52	34
8	61	53	58	77	72	70	70	73	54	42	34	29
9	72	73	78	78	78	77	80	84	75	64	45	31
10	88	88	81	83	80	88	87	92	80	59	50	45
11	87	87	84	88	85	85	82	87	78	59	53	46
12	80	85	78	80	85	86	87	86	75	51	43	44
13	84	88	87	86	84	86	87	88	80	69	56	55
14	79	79	79	86	84	86	87	90	78	71	65	53
15	88	91	89	90	88	87	90	90	91	70	57	54
16	88	91	91	90	91	91	93	95	89	69	59	57
17	86	90	89	89	91	93	94	95	95	77	50	41
18	85	87	82	84	85	84	85	82	75	74	69	51
19	86	89	87	89	91	89	91	91	79	69	44	51
20	91	90	90	89	87	89	90	88	86	67	51	44
21	77	81	84	84	82	82	84	78	77	60	44	43
22	70	78	78	76	75	75	76	78	78	76	77	83
23	90	89	90	87	87	87	87	91	87	69	60	46
24	79	81	75	78	79	74	74	77	69	59	52	49
25	78	83	84	84	84	84	80	82	75	58	51	35
26	53	52	55	59	60	60	58	56	53	50	40	36
27	54	54	54	56	59	65	70	73	73	67	61	55
28	66	73	82	86	86	83	80	76	71	61	55	55
29	89	85	89	87	89	76	80	82	90	83	79	70
30	66	87	88	90	88	90	92	92	78	78	63	58
Moy.	79,9	80,8	81,3	82,8	82,9	83,1	83,8	84,8	77,8	65,9	55,3	48,9

Minimum ..... 22 le 9, à 2 h. s.
Maximum ..... 98 le 28, à 9 s.
Journée la moins humide ..... (51) le 26.
Journée la plus humide ..... (83) le 5.

Jours.	Midi.	1 h. s.	2 h. s.	3 h. s.	4 h. s.	5 h. s.	6 h. s.	7 h. s.	8 h. s.	9 h. s.	10 h. s.	11 h. s.	Moyennes diurnes.
1	48	46	44	44	50	61	69	76	81	82	86	87	70,3
2	46	48	47	50	51	64	75	83	87	60	58	74	67,3
3	41	32	34	33	38	62	62	70	69	72	65	71	64,2
4	55	62	68	69	72	72	74	80	84	84	85	85	79,7
5	72	69	72	79	91	85	89	86	87	87	90	91	83,0
6	27	28	33	36	32	59	67	68	74	63	73	80	67,3
7	40	32	26	26	29	33	35	44	46	48	52	68	55,3
8	25	23	27	24	26	47	64	72	68	68	76	76	53,7
9	30	28	22	28	33	45	54	65	74	84	82	86	61,1
10	47	42	40	40	41	51	58	70	66	71	73	78	66,6
11	45	41	41	37	38	43	56	62	63	70	71	79	65,3
12	45	45	42	44	44	48	56	58	65	71	82	84	65,2
13	52	49	50	50	53	59	64	69	74	79	81	76	71,1
14	54	49	56	49	52	61	64	69	74	81	83	86	71,5
15	53	51	52	55	57	67	76	81	84	87	88	89	76,0
16	51	53	51	52	55	65	73	78	79	82	86	86	75,6
17	36	33	31	29	34	42	60	47	43	51	60	78	63,9
18	40	36	36	37	51	61	64	76	78	80	83	87	69,7
19	45	47	50	50	52	59	63	70	74	86	88	89	72,0
20	37	32	32	33	37	58	62	67	66	68	73	74	66,7
21	40	30	25	28	37	46	58	68	66	72	76	70	62,2
22	90	82	85	84	84	79	80	84	83	80	86	87	80,2
23	39	35	40	40	38	62	72	74	66	68	65	71	68,3
24	45	44	44	45	49	61	70	74	72	75	76	80	65,9
25	36	31	34	36	38	46	43	44	44	50	52	56	57,8
26	36	40	46	53	58	58	53	47	50	54	55	54	51,5
27	49	44	40	41	45	55	65	78	80	76	65	63	60,1
28	52	50	50	84	90	89	92	96	96	98	96	92	77,5
29	67	62	59	58	59	70	82	87	84	85	87	89	78,7
30	51	49	46	45	43	58	69	80	78	81	83	84	73,4
Moy.	46,5	43,8	44,1	46,0	49,4	58,8	65,6	70,8	71,8	73,8	75,9	79,0	68,0

Novembre 1880.

DIRECTION ET VITESSE DU VENT EN KILOMÈTRES.

Jours.	Minuit. — 1 h. m.	1 h. m. — 2 h. m.	2 h. m. — 3 h. m.	3 h. m. — 4 h. m.	4 h. m. — 5 h. m.	5 h. m. — 6 h. m.
1	N 7,0	NNW 6,6	NW 6,0	NW 5,0	NW 5,5	NW 5,4
2	S 9,8	S 9,0	S 10,0	SSW 9,0	SSW 8,8	SW 7,9
3	SSW 2,2	SSW 5,8	SSW 5,0	SSW 8,0	SSW 7,0	SSW 5,3
4	SW 1,5	W 1,0	W 7,0	N 5,5	N 1,2	N 3,7
5	NNE 6,0	NNE 5,2	NE 7,0	NNE 3,3	NE 5,9	NE 4,6
6	NNW 4,6	SSW 6,3	WSW 7,0	WSW 3,5	W 6,1	W 9,3
7	SSW 5,0	SSE 3,8	S 6,0	S 6,5	S 8,2	SSW 8,1
8	NNW 13,5	NNW 9,5	NNW 2,0	NW 5,5	NW 8,4	WNW 9,7
9	SW 6,0	SW 6,0	WSW 4,0	SW 6,0	SW 5,8	SW 4,5
10	NE 1,0	NNE 3,3	N 8,2	N 7,0	NNE 2,3	NNE 3,0
11	N 4,3	NW 4,6	NW 4,8	NW 7,5	NW 7,2	NW 7,1
12	NNW 4,0	NW 6,0	NW 8,0	NW 9,0	NW 9,5	NW 9,6
13	NW 8,2	NW 9,0	NW 11,0	WNW 11,0	NNW 10,5	WNW 11,0
14	NNW 7,5	NW 7,0	NW 9,0	NW 8,0	NW 8,2	WNW 8,1
15	NNE 5,0	N 4,8	WNW 4,5	NW 4,6	N 7,6	N 8,6
16	E 9,0	E 8,3	E 8,3	E 9,0	ENE 6,4	ENE 6,0
17	E 4,0	ESE 2,0	ESE 2,0	ESE 1,6	SE 1,3	SW 5,1
18	S 5,0	SSW 4,0	WSW 6,6	WNW 4,5	WSW 7,2	WSW 6,2
19	NE 2,0	NE 3,0	NE 1,0	SE 1,3	SE 1,0	*calme* 0,0
20	SW 5,0	SW 4,4	SW 6,0	WSW 8,7	WSW 6,8	WSW 5,1
21	W 5,7	W 3,2	W 5,2	W 7,3	W 6,8	W 6,2
22	ENE 5,0	ENE 3,5	E 5,0	E 7,0	E 10,9	E 11,4
23	W 6,0	W 8,5	WNW 9,0	NW 5,0	NW 4,7	WNW 1,9
24	SSE 6,6	SSE 7,5	SSE 4,6	SSE 5,8	S 9,6	SSW 10,0
25	SW 4,5	SW 2,2	SW 4,2	SW 6,0	SSW 7,0	SW 9,0
26	NNW 15,0	NNW 12,2	NNW 13,3	NW 16,5	NW 15,1	NW 19,3
27	NW 20,0	NW 23,0	NW 22,0	NW 23,0	NW 25,8	NW 20,8
28	NW 8,5	NW 7,3	NW 12,3	NNW 10,4	NNW 11,5	NW 8,1
29	NW 16,5	NW 16,0	NW 15,2	NW 12,5	NNW 10,5	NW 13,7
30	SW 4,0	SW 4,0	WSW 2,6	WSW 2,0	WSW 1,0	WSW 3,7

Jours.	Midi. — 1 h. s.	1 h. s. — 2 h. s.	2 h. s. — 3 h. s.	3 h. s. — 4 h. s.	4 h. s. — 5 h. s.	5 h. s. — 6 h. s.
1	SSW 4,6	SSW 5,6	SSW 5,8	SW 4,9	SW 6,0	S 8,9
2	WSW 21,4	WSW 19,1	WSW 20,0	WSW 17,0	WSW 12,8	SW 6,1
3	WSW 20,6	WSW 21,3	WSW 18,5	WSW 14,9	WSW 6,2	WSW 5,1
4	NNE 17,1	NNE 26,2	NNE 28,0	NNE 24,5	NNE 21,2	NNE 15,1
5	ESE 16,1	SE 13,5	ESE 8,8	SE 5,3	SSW 4,7	ENE 8,7
6	NW 28,0	WNW 23,3	WNW 21,9	WNW 20,5	W 12,2	W 4,8
7	NW 41,0	NNW 33,4	NNW 37,8	NNW 34,8	NW 27,0	WNW 18,4
8	NW 11,4	NW 7,8	NW 6,1	WNW 7,9	W 5,4	W 4,6
9	N 5,3	NNW 7,4	N 6,7	NNE 9,7	NE 6,1	NE 6,1
10	N 16,5	N 17,0	N 16,4	N 14,8	NNE 12,2	NNE 9,0
11	NNW 16,9	N 13,0	N 14,0	N 11,5	N 7,5	N 5,4
12	N 19,0	N 19,8	N 19,0	N 19,0	N 17,3	N 13,2
13	N 28,5	NNW 24,0	NNW 24,6	NNW 19,1	NNW 18,0	WNW 13,3
14	NNW 17,1	N 18,5	N 7,3	N 9,5	N 6,1	N 6,2
15	SE 9,8	E 9,8	ENE 13,7	E 13,7	E 13,3	ENE 9,5
16	SE 10,5	SE 11,3	SE 11,2	SSE 11,6	SSE 9,8	SE 8,2
17	NW 23,6	WNW 22,7	WNW 26,9	WNW 24,4	NW 14,3	WNW 4,2
18	NW 3,1	WNW 3,9	NE 1,0	*variab.* 1,0	ESE 1,0	ESE 7,3
19	NW 17,0	WNW 15,5	WNW 17,4	WNW 13,0	W 13,8	W 17,1
20	WSW 18,4	WSW 17,7	WSW 13,0	SW 15,1	SW 8,4	SSW 5,1
21	SW 3,1	NW 5,0	NNE 3,3	NE 9,0	ENE 12,0	E 8,2
22	WSW 5,8	WSW 18,4	WSW 18,2	WSW 18,5	WSW 21,3	W 32,0
23	WNW 8,7	W 10,4	W 7,9	WSW 6,4	SW 3,4	S 2,4
24	WSW 22,2	WSW 22,0	WSW 17,0	SW 15,8	SW 8,8	SW 5,8
25	NNW 41,1	NNW 42,4	NNW 42,3	NNW 36,8	NNW 33,8	NNW 27,3
26	NW 36,1	NNW 38,7	NNW 37,5	NNW 34,7	NNW 25,9	NNW 18,0
27	NNW 27,0	NNW 25,5	NNW 23,5	NNW 24,4	NNW 18,9	NW 11,2
28	N 8,8	N 9,5	NW 14,2	NW 13,1	NW 12,7	NW 12,0
29	NNW 24,4	NNW 22,1	NNW 20,2	NNW 16,3	NW 12,7	NW 2,2
30	WSW 3,5	WSW 3,2	SW 3,9	WSW 1,0	WNW 1,0	WNW 2,5

NOVEMBRE 1880.

DIRECTION ET VITESSE DU VENT EN KILOMÈTRES.

Jours.	6 h. m. — 7 h. m.	7 h. m. — 8 h. m.	8 h. m. — 9 h. m.	9 h. m. — 10 h. m.	10 h. m. — 11 h. m.	11 h. m. — Midi.
1	NW 5,5	NW 2,7	WNW 5,3	N 1,9	SSW 4,5	SW 4,9
2	SW 10,6	SW 13,1	SW 16,0	SW 17,3	WSW 15,9	WSW 17,7
3	SSW 8,7	SW 6,3	SW 10,7	SW 16,2	SW 19,3	WSW 16,9
4	NW 5,5	NW 5,5	N 6,0	NNE 3,0	NNE 11,9	NNE 13,1
5	NNE 6,8	ENE 8,0	ENE 11,4	ENE 19,0	E 17,0	E 18,0
6	W 8,1	W 15,3	WNW 23,1	WNW 24,9	NW 23,2	NW 23,3
7	SSW 9,0	SW 7,1	SW 11,9	SW 16,5	WSW 20,1	W 35,4
8	WNW 7,4	W 6,6	W 11,7	WNW 12,2	NW 11,2	NW 10,7
9	WSW 3,0	WSW 3,2	W 4,6	WSW 7,3	WSW 4,6	NW 5,0
10	NNE 1,9	NNE 2,4	NNE 8,3	NNE 10,6	NNE 11,2	NNE 13,1
11	NW 8,9	NW 8,0	NNW 11,0	N 16,0	NNW 12,2	NNW 11,9
12	NW 5,5	NW 8,3	NW 12,4	NNW 21,4	NNW 18,8	N 21,0
13	WNW 10,5	WNW 11,7	NW 14,3	NNW 24,5	NNW 27,4	NNW 24,6
14	WNW 9,9	WNW 9,8	NW 12,2	NW 16,4	NW 17,5	NNW 16,3
15	N 7,8	NE 3,4	NNE 6,7	NNE 6,6	NE 6,1	E 8,4
16	ENE 7,8	ENE 5,6	E 11,8	ESE 14,1	SE 10,5	SE 10,2
17	WSW 4,3	WSW 1,0	WSW 9,3	W 16,2	WNW 21,0	WNW 23,1
18	WSW 6,9	W 4,3	WNW 1,9	WSW 2,6	W 3,0	NNW 1,9
19	ENE 1,3	N 1,1	NNE 1,0	NE 6,0	WNW 13,0	NW 19,0
20	SW 6,4	SW 6,5	SW 8,6	SW 11,8	SW 16,6	WSW 18,1
21	W 5,9	W 5,5	WNW 3,1	NNW 2,7	N 2,4	NW 2,0
22	ENE 9,9	E 8,3	ENE 9,8	E 7,0	SW 2,0	WSW 1,0
23	WSW 2,9	W 5,4	W 11,4	W 9,4	WNW 6,3	NW 5,5
24	SSW 8,4	SW 10,6	SW 17,0	SW 16,5	SW 19,5	WSW 18,5
25	SW 11,3	SW 10,4	WSW 14,1	NW 37,4	NNW 36,2	NNW 33,3
26	NW 20,7	NW 25,0	NW 32,0	NW 34,0	NW 34,2	WN 33,8
27	NW 22,0	NW 25,1	NW 30,2	NW 39,7	NNW 27,7	NNW 26,0
28	NNW 7,4	NW 7,9	NNW 11,5	NNW 11,0	NNW 12,8	N 9,8
29	NW 8,8	NW 11,8	NW 21,7	NW 23,1	NNW 22,4	NNW 24,0
30	W 1,3	WSW 1,0	WSW 1,1	SW 4,9	SW 8,6	W 7,0

Jours.	6 h. s. — 7 h. s.	7 h. s. — 8 h. s.	8 h. s. — 9 h. s.	9 h. s. — 10 h. s.	10 h. s. — 11 h. s.	11 h. s. — Minuit.
1	S 8,7	S 7,0	S 7,0	S 6,4	S 8,5	S 8,5
2	NNE 2,5	NNE 2,0	N 4,3	N 6,0	NNE 4,6	SSE 1,7
3	SW 6,7	SSW 10,4	SSW 9,0	SSW 10,0	SSW 8,2	SSW 4,3
4	NNE 9,7	NNE 7,0	NNE 7,0	NE 5,0	NNE 5,5	NNE 4,7
5	SE 19,5	SE 9,0	SE 7,0	ESE 4,5	W 8,0	WNW 2,0
6	W 1,0	NNE 1,0	SSE 1,0	SSE 1,0	SSE 3,0	S 5,7
7	WNW 16,8	WNW 13,0	WNW 10,0	NW 10,0	NW 4,5	NW 10,5
8	SW 5,1	SW 4,5	SW 3,6	WSW 2,8	SW 4,0	SW 5,0
9	ENE 6,1	ENE 4,4	ENE 2,0	*calme* 0,0	*calme* 0,0	*calme* 0,0
10	NNE 6,9	NE 5,3	NNE 6,0	N 3,5	N 6,6	N 1,6
11	NNE 6,6	N 6,0	NNW 5,9	NNW 6,3	NNW 5,8	NNW 7,0
12	N 11,0	NW 9,0	NW 11,3	NW 5,3	NW 6,0	NW 7,0
13	NNW 9,0	NNW 8,0	NNW 8,3	NW 8,5	NW 9,0	NNW 8,6
14	N 6,5	N 4,0	NNE 7,7	NE 6,0	NNE 5,2	NNE 5,1
15	ENE 8,0	ENE 8,3	ENE 7,2	E 7,0	ENE 7,6	E 9,3
16	ESE 9,2	E 7,5	ESE 8,5	E 6,4	ESE 8,0	E 6,0
17	WNW 5,0	WNW 8,0	NW 6,5	N 7,0	N 1,0	ESE 3,0
18	SE 7,7	SE 3,0	SSW 1,0	SSE 3,0	SSE 3,4	E 2,2
19	W 13,4	W 12,6	W 7,0	WSW 3,4	WSW 2,0	WSW 4,0
20	S 5,8	S 7,0	SSW 10,0	SSW 8,4	SW 8,2	SW 9,0
21	E 8,4	ENE 8,7	E 7,6	ENE 5,5	E 9,5	E 11,0
22	WNW 35,4	NNW 2,30	NW 13,0	WNW 13,5	W 11,5	W 4,0
23	SSE 7,4	SE 7,0	SE 6,0	SE 8,8	SE 8,0	SE 7,3
24	SSW 8,6	SSW 7,0	S 7,0	SSW 6,6	SSW 4,0	SW 4,3
25	NNW 23,9	NNW 22,0	NNW 23,0	NNW 19,0	NNW 15,0	NNW 14,0
26	NNW 17,0	NNW 22,0	NW 18,0	NW 15,5	NW 19,0	NW 20,0
27	NW 10,0	WNW 11,0	NW 16,8	NW 13,0	NW 13,0	NW 12,5
28	NW 13,0	NW 8,2	NNW 9,0	NW 12,3	NW 13,5	NW 15,3
29	WSW 1,0	WSW 1,0	WSW 3,0	WSW 2,0	WSW 1,8	WSW 1,0
30	SE 5,5	SE 6,0	SE 5,0	SE 7,0	SSE 5,5	SSE 8,2

NOVEMBRE 1880.

PRINCIPAUX RÉSULTATS DES OBSERVATIONS ANÉMOMÉTRIQUES.

Jours.	Vitesse diurne.	Chemin total, Durée et Vitesses moyennes.				Heures.	Vitesse horaire.	Variation diurne résultante. Direction résultante.	Vitesse résultante.	Composantes. N +	S −	E +	W −
	Km		Km	heures	Km	h	Km	°	Km	Km	Km	Km	Km
1	141,7	N	474,1	52	9,1	Min. — 1 m.	6,7	N 46,3 W	81,8	+ 56,5	— 59,2		
2	262,6					1 — 2	6,6	N 56,4 W	83,5	+ 46,2	— 69,5		
3	246,6	NNE	375,6	45	8,3	2 — 3	7,2	N 59,4 W	107,7	+ 54,9	— 92,7		
4	235,9					3 — 4	7,3	N 59,9 W	112,8	+ 56,8	— 97,6		
5	219,3	NE	80,5	16	5,0	4 — 5	7,6	N 64,6 W	107,4	+ 46,0	— 97,0		
6	278,1					5 — 6	7,9	N 58,3 W	107,6	+ 56,5	— 91,6		
7	394,8	ENE	179,6	23	7,8	6 — 7	7,8	N 73,8 W	125,5	+ 34,9	— 120,5		
8	176,4					7 — 8	8,0	N 72,5 W	148,3	+ 44,7	— 141,4		
9	113,8	E	255,8	28	9,1	8 — 9	11,7	N 65,3 W	209,0	+ 87,3	— 189,9		
10	188,1					9 — 10	15,7	N 55,2 W	255,4	+ 145,7	— 209,7		
11	209,4	ESE	83,1	12	6,9	10 — 11	15,2	N 53,0 W	253,6	+ 152,7	— 202,5		
12	290,4					11 — Midi.	16,0	N 44,3 W	303,9	+ 217,5	— 212,3		
13	352,6	SE	181,4	25	7,5								
14	229,1					h Midi. — 1 s.	17,6	N 41,3 W	338,5	+ 254,2	— 223,5		
15	191,3	SSE	95,5	17	5,6	1 — 2	17,6	N 36,2 W	313,1	+ 252,7	— 184,8		
16	215,2					2 — 3	16,9	N 34,4 W	336,5	+ 272,7	— 190,0		
17	237,5	S	147,0	20	7,3	3 — 4	15,6	N 37,7 W	259,5	+ 205,3	— 158,7		
18	91,7					4 — 5	12,5	N 36,0 W	189,1	+ 153,0	— 111,2		
19	185,9	SSW	220,6	33	6,7	5 — 6	9,9	N 42,7 W	112,3	+ 82,5	— 76,2		
20	230,9					6 — 7	9,8	N 43,3 W	70,7	+ 51,4	— 48,5		
21	185,3	SW	547,4	65	8,4	7 — 8	8,4	N 28,8 W	86,5	+ 75,8	— 41,6		
22	295,4					8 — 9	8,0	N 36,8 W	79,1	+ 63,3	— 47,4		
23	160,7	WSW	497,8	60	8,3	9 — 10	7,1	N 35,9 W	55,4	+ 44,9	— 32,5		
24	263,1					10 — 11	7,0	N 57,1 W	68,1	+ 37,0	— 57,2		
25	521,6	W	449,5	46	9,8	11 — Min.	6,8	N 60,9 W	66,7	+ 32,5	— 58,3		
26	573,5												
27	512,1	WNW	586,4	55	10,6	Vitesse moyenne diurne.		Résultantes générales					
28	260,1					Km 253,8							
29	308,9	NW	1696,6	124	13,7	Vitesse moyenne horaire.		N 47,5 W	Km 3752,5	+ Km 2534,8	— Km 2767,0		
30	93,5					Km 10,6							
		NNW	1582,2	82	19,3								
Mois.	7615,5	*Variable*		1									
		Calme		4									

Fréquence des vents généraux :

Matin..... W { 264 h^res ; E { 79 h^res
Soir..... W { 227 „ ; E { 123 „

INTENSITÉ DE LA RADIATION SOLAIRE : A = 100

OZONE.

Jours.	7 h. m.	10 h. m	1 h. s.	4 h. s.	Sommes des degrés actinom.	de 10 h. s. à 4 h. m.	de 4 h. m. à 10 h. m.	de 10 h. m. à 4 h. s.	de 4 h s. à 10 h. s.	Moyennes pour 6 heures.
1	17,4	64,0	61,9	46,6	189,9	8	9	10	8	8,8
2	23,7	55,1	40,3	36,5	155,6	9	11	9	7	9,0
3	17,8	61,9	59,8	37,3	176,8	7	1	8	7	5,8
4	6,4	59,8	15,7	9,2	91,1	8	8	10	9	8,8
5	5,1	14,8	14,8	3,8	38,5	9	9	11	10	9,8
6	17,4	66,6	63,6	39,4	187,0	12	9	8	7	9,0
7	15,7	64,5	38,6	42,0	160,8	8	11	9	8	9,0
8	16,5	70,8	66,6	46,2	200,1	7	8	7	7	7,2
9	12,7	69,1	62,3	36,9	181,0	7	11	8	6	8,0
10	11,9	65,3	67,4	34,8	179,4	8	10	11	7	9,0
11	16,5	67,8	50,0	30,5	164,8	8	11	9	8	9,0
12	21,2	32,6	57,6	38,2	149,6	10	11	11	9	10,2
13	6,8	64,0	50,5	44,5	165,8	9	11	11	9	10,0
14	6,8	34,3	64,4	38,0	143,5	10	12	10	0	8,0
15	13,6	63,2	49,2	40,7	166,7	0	10	12	7	7,2
16	7,2	62,3	36,7	42,4	148,6	10	9	10	8	9,2
17	7,6	64,0	59,8	36,9	168,3	9	8	8	7	8,0
18	19,5	40,3	41,6	21,2	122,6	2	9	9	6	6,5
19	4,7	22,1	18,2	6,4	51,4	0	8	11	9	7,0
20	11,9	66,6	62,3	36,5	177,3	7	9	9	6	7,8
21	5,9	55,1	51,3	14,4	126,7	7	8	8	7	7,5
22	3,4	7,6	6,4	7,6	25,0	7	8	10	10	8,8
23	7,6	67,0	64,9	38,6	178,1	11	9	11	7	9,5
24	5,5	62,7	59,8	30,1	158,1	9	10	10	8	9,2
25	5,9	64,4	61,9	36,9	169,1	9	12	11	10	10,5
26	5,5	74,2	69,5	44,5	193,7	10	10	10	9	9,8
27	5,5	71,7	67,4	42,0	186,6	10	9	11	8	9,2
28	4,7	17,8	23,7	3,4	49,6	8	9	10	11	9,2
29	7,6	69,5	66,6	34,8	178,5	14	14	13	8	12,2
30	5,1	67,4	64,5	4,24	179,4	7	9	12	9	9,2
Moy.	10,6	55,6	50,6	32,2	148,8	8,0	9,1	9,9	7,7	8,7

NOVEMBRE 1880.

NÉBULOSITÉ : 0 = *ciel pur*, 10 = *ciel entièrement couvert.*

Jours.	1 h. m. Nuag. sup.	1 h. m. Nuag. inf.	4 h. m. Nuag. sup.	4 h. m. Nuag. inf.	7 h. m. Nuag. sup.	7 h. m. Nuag. inf.	10 h. m. Nuag sup.	10 h. m. Nuag. inf.	Remarques.
1	,, ...	... ,, ...	,, ...	3 ,, ...	Ks SW	3 ,, ...	Ks SW	1 ,, ...	K = Cirrus (pchanaé.)
2	,, ...	... ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	Ks W	5 ,, ...	Ks = Cirro-stratus.
3	,, ...	... ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	Ac = Alto-cumulus.
4	,, ...	... ,, ...	Ac ...	5 ,, ...	Ks W	3 br ...	,, ...	2 C N	Cs = Cumulo-stratus.
5	,, ...	... ,, ...	Ac ...	8 ,, ...	Ac WSW	10 ,, ...	Ac ...	10 ,, ...	C = Cumulus.
6	,, ...	... ,, ...	,, ...	1 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	Cn = Cumulo-nimbus.
7	,, ...	... ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	Ni = Nimbus.
8	,, ...	... ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	Br = Brume élevée.
9	,, ...	... ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	br = Brume au sol.
10	,, ...	... ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	Ks W	1 ,, ...	bd = Brouillard.
11	,, ...	... ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	Ks ...	3 C N	
12	,, ...	... ,, ...	,, ...	0 ,, ...	Ac E	3 ,, ...	Ac NE	6 ,, ...	
13	,, ...	... ,, ...	,, ...	10 C NE	,, ...	8 C NE	,, ...	1 C ...	
14	,, ...	... ,, ...	,, ...	0 ,, ...	Ac NE	6 ,, ...	Ac NE	9 C NE	
15	,, ...	... ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	
16	,, ...	... ,, ...	Ac SW	5 ,, ...	Ks SW	4 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	Moyenne nébulosité.
17	,, ...	... ,, ...	Ac WSW	3 ,, ...	Ks ...	2 br ...	,, ...	0 ,, ...	
18	,, ...	... ,, ...	Ks ...	3 ,, ...	K W	2 ,, ...	K W	8 ,, ...	1ère décade 2,4
19	,, ...	... ,, ...	Br ...	9 ,, ...	Ac W	10 ,, ...	Ac WSW	10 ,, ...	2me ,, ... 3,5
20	,, ...	... ,, ...	Ac ...	2 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	3me ,, ... 2,8
21	,, ...	... ,, ...	,, ...	0 *poussière*	,, ..	0 *poussière*	,, ...	0 *poussière*	
22	,, ...	... ,, ...	Ac W	10 ,, ...	Ks W	10 ,, ...	Ac SSW	10 ,, ...	
23	,, ...	... ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 br ...	,, ...	0 ,, ...	
24	,, ...	... ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	
25	,, ...	... ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	
26	,, ...	... ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	
27	,, ...	... ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	
28	,, ...	... ,, ...	,, ...	1 ,, ...	Ac ...	10 ,, ...	Ac SW	10 ,, ...	
29	,, ...	... ,, ...	,, ...	7 ,, ...	K W	6 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	
30	,, ...	... ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	K W	2 ,, ...	
Moy.	...		2,2		2,6		2,6		

Jours.	1 h. s. Nuag. sup.	1 h. s. Nuag. inf.	4 h. s. Nuag. sup.	4 h. s. Nuag. inf.	7 h. s. Nuag. sup.	7 h. s. Nuag. inf.	10 h. s. Nuag. sup.	10 h. s. Nuag. inf.	Moyenne nébulosité.
1	Ks ...	1 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	1,1
2	K W	7 ,, ...	K W	7 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	2,7
3	K W	3 ,, ...	Ks W	6 ,, ...	K W	2 ,, ...	,, ...	8 ,, ...	2,6
4	Ac WNW	7 ,, ...	,, ...	10 Cn NE	,, ...	5 ,, ...	,, ...	9 ,, ...	5,1
5	Ac W	10 ,, ...	,, ...	10 Ni ...	,, ...	10 ,, ...	,, ...	7 ,, ...	9,3
6	,, ...	0 ,, ...	Ac ..	1 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	0,3
7	,, ...	3 ,, ...	Ks WSW	5 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	1,1
8	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	0,0
9	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	0,0
10	,, ...	5 C NNW	,, ...	5 C NW	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	1,6
11	Ks ...	4 C ...	Ac NW	3 ,, ...	,, ...	1 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	1,6
12	,, ...	7 C E	,, ...	6 C NNE	,, ...	9 C NNE	,, ...	0 ,, ...	4,4
13	,, ...	5 C N	,, ...	5 C N	,, ...	9 C N	,, ...	0 ,, ...	5,4
14	Ac NE	3 ,, ...	Ac ...	4 ,, ...	Ac SE	5 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	3,9
15	,, ...	7 C ESE	,, ...	1 C ...	,, ...	0 ,, ...	Ac WSW	2 ,, ...	1,4
16	Ac WSW	5 C ..	Ac WSW	6 ,, ...	Ks W	6 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	3,7
17	,, ...	0 ,, ...	K ...	1 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	0,9
18	K W	7 ,, ...	K WSW	7 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	3,9
19	Ac WSW	10 ,, ...	K Br	10 ,, ...	Ac ...	4 ,, ...	Ks ...	4 ,, ...	8,1
20	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	0,3
21	,, ...	0 *poussière*	K W	8 ,, ...	,, ...	10 ,, ...	K SW	5 ,, ...	3,3
22	,, ...	10 Ni ...	Ac W	10 Ni WNW	,, ...	10 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	8,6
23	,, ...	1 C ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	0,3
24	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	0,0
25	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	0,0
26	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	0,0
27	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	,, ...	5 ,, ...	0,7
28	Ac Br	10 ,, ...	,, ...	10 Ni ...	,, ...	10 Ni ...	,, ...	10 Ni ...	8,7
29	,, ...	3 C NW	,, ...	5 C NW	,, ...	0 ,, ...	,, ...	0 ,, ...	3,0
30	Ks W	2 ,, ...	Ks W	4 ,, ...	Ks W	4 ,, ...	Ac W	9 ,, ...	3,0
Moy.	3,7		6,1		2,8		2,0		2,9

NOVEMBRE 1880.

Jours.	QUANTITÉS D'EAU ÉVAPORÉE À L'OMBRE. de 10 h. s. à 4 h. m.	de 4 h. m. à 10 h. m.	de 10 h. m. à 4 h. s.	de 4 h. s. à 10 h. s.	Sommes en 24 heures.	Jours.	PLUIE REÇUE À 1 MÈTRE DU SOL. de 10 h. s. à 4 h. m.	de 4 h. m. à 10 h. m.	de 10h. m. à 4 h. s.	de 4 h. s. à 10 h. s.	Sommes en 24 heures.
	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm
1	0,20	0,29	1,53	0,51	2,53	1	,,	,,	,,	,,	,,
2	0,25	0,58	1,67	0,35	2,85	2	,,	,,	,,	,,	,,
3	0,36	0,50	2,32	0,71	3,89	3	,,	,,	,,	,,	,,
4	0,38	0,19	1,65	0,57	2,79	4	,,	,,	,,	,,	,,
5	0,25	0,31	0,57	0,16	1,29	5	,,	,,	2,7	1,1	3,8
6	0,01	0,28	1,97	0,40	2,66	6	,,	,,	,,	,,	,,
7	0,23	0,57	2,55	0,81	4,16	7	,,	,,	,,	,,	,,
8	0,29	0,50	1,60	0,33	2,72	8	,,	,,	,,	,,	,,
9	0,20	0,37	1,83	0,47	2,87	9	,,	,,	,,	,,	,,
10	0,09	0,39	1,77	0,65	2,90	10	,,	,,	,,	,,	,,
11	0,08	0,39	1,56	0,54	2,57	11	,,	,,	,,	,,	,,
12	0,08	0,61	1,84	0,80	3,33	12	,,	,,	,,	,,	,,
13	0,09	0,38	1,15	0,70	2,32	13	,,	,,	,,	,,	,,
14	0,25	0,30	1,40	0,38	2,33	14	,,	,,	,,	,,	,,
15	0,06	0,33	1,17	0,25	1,81	15	,,	,,	,,	,,	,,
16	0,03	0,41	1,67	0,38	2,49	16					
17	0,05	0,47	2,23	0,67	3,42	17	,,	,,	,,	,,	,,
18	0,19	0,18	1,17	0,33	1,87	18	,,	,,	,,	,,	,,
19	0,07	0,21	1,06	0,40	1,74	19	,,	,,	,,	,,	,,
20	0,01	0,32	1,67	0,47	2,47	20	,,	,,	,,	,,	,,
21	0,25	0,37	1,39	0,41	2,42	21	,,	,,	,,	,,	,,
22	0,24	0,26	0,12	0,20	0,82	22	,,	,,	1,6	,,	1,6
23	0,10	0,40	1,42	0,36	2,28	23	,,	,,	,,	,,	,,
24	0,32	0,58	1,60	0,42	2,92	24	,,	,,	,,	,,	,,
25	0,18	0,42	1,70	0,71	3,01	25	,,	,,	,,	,,	,,
26	*gelé*	*gelé*	*gelé*	*gelé*	?	26	,,	,,	,,	,,	,,
27	0,20	0,40	1,62	0,30	2,52	27	,,	,,	,,	,,	,,
28	0,08	0,16	1,00	0,20	1,44	28	,,	,,	*neige*	*neige*	3,2
29	*gelé*	*gelé*	0,68	0,12	?	29	,,	,,	,,	,,	,,
30	0,15	0,13	1,05	0,25	1,58	30	,,	,,	,,	,,	,,
Moy.	0,17	0,37	1,48	0,44	72,80	Moy.	,,	,,	,,	,,	8,6

REMARQUES PARTICULIÈRES.

1 — Le Baromètre baisse, mais pas de vent aujourd'hui. — Beau temps.
2 — Le vent a tourné par l'W. au N. et NE. et baromètre remonte un peu, le soir.
3 — Baromètre bas., minimum à 2h. s.
4 — Baromètre remonte rapidement ; brouillard à 5h. m.
5 — Pluie commence à 3h. s. et cesse entre 5 et 6h. s.
6 — Forte rosée le matin. — Beau temps.
8 — Première gelée blanche, le matin.
Jusqu'au 11, très-beau temps.
Du 11 au 14, baromètre haut ; ciel nuageux.
15 — Baromètre tend à baisser, beau temps. — Le soir couronne lunaire.
16 — Baromètre en baisse. — Le soir couronne lunaire.
17 — Calme le matin, brouillard. — Le vent vient à l'W. vers 7h. et baromètre remonte.
18 — Dans le matinée, temps indécis, ciel voilé, baromètre irrégulier, vent WNW. faible.
19 — A 4h. m., calme ; halo lunaire, ciel voilé ; baromètre irrégulier, tend à baisser ; après-midi Ac. alignés SW — NE.
20 — Baromètre baisse. — Vent SW. — A 8h. 30m, le soir, la Lune au Nord-ouest paraît comme dans une atmosphère de poussière.
21 — Lune, le matin, dans poussière, soleil levant blanc argenté. — Poussière dans l'air ; à 4h. s., Cirri nombreux alignés W—E.
22 — A 7h. m., ciel uniformément voilé de Cirri. — Gouttes d'eau à 10h. m. ; à 11h. petite pluie ; à 5h. s., fort vent d'W., baromètre remonte.
23 — Forte rosée, le matin, baromètre assez haut ; mais tend à baisser l'après-midi.
24 — Baromètre baisse, vent SW.
25 — Vent tourne au NW. à 8h. 45m m. et souffle fort — Tempête en mer.
Du 23, au 27, très-beau temps.
28 — Première neige à 2h. 20m soir, continue jusqu'à 9h. 30m soir.
30 — Givre abondant le matin.